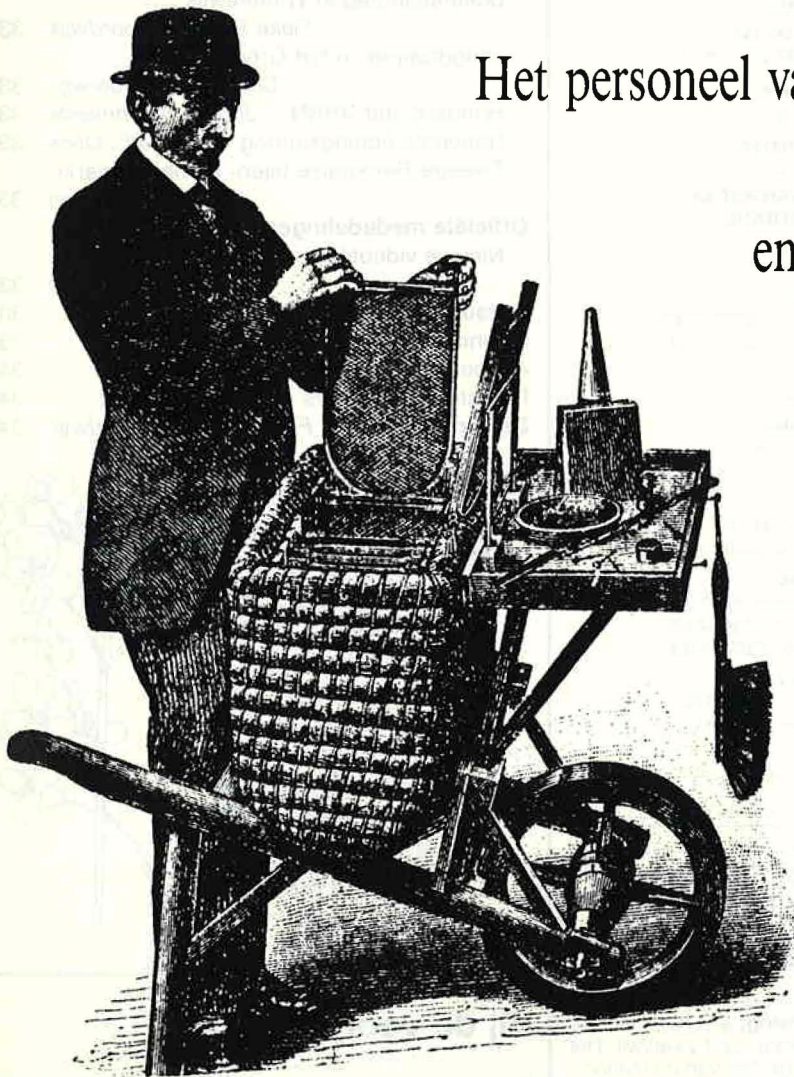




bijenteelt

Maandschrift voor de Bijenteelt - ISSN 0166-6444

Jaargang 92 - no. 12 - december 1990



Het personeel van het Bijenhuis,
de redactie
en alle vrijwilligers
wensen u

prettige
feestdagen

en een

zeer
voorspoedig
1991

bijenteelt

MAANDSCHRIFT VOOR DE BIJENTEELT
ISSN 0166-6444

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

Opgericht 1897

Hoofredakteur

J. Beetsma

Redaktieleden

M.L. Boerjan, O. de Kat

Vaste medewerkers

N. de Jong, A. Neve, J.J. Speelziek, Ko Zoet

Bureau redactie

M.J.E.M. Canters

Ledenblad

Oplage 7250

Verschijnt 11x per jaar,
in juli en augustus gecombineerd

Proefnummers

op aanvraag

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

Telefax

08370-24180

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) 846801

Bijenhuis (Winkel) 823276

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

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

De redactie houdt zich het recht voor de bijdragen in te korten of te redigeren.

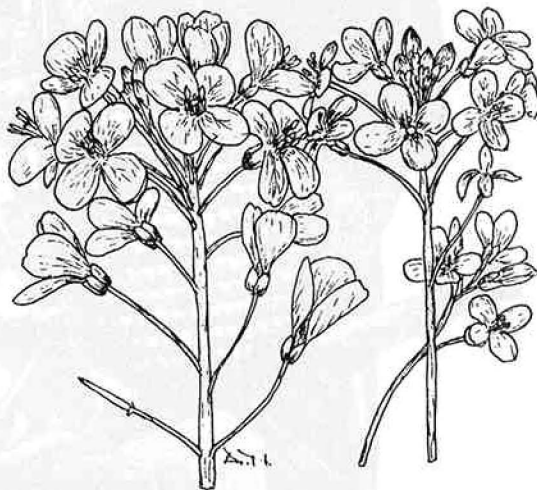
Overname van artikelen en illustraties is toegestaan na overleg met de Redactie en dan met bronvermelding.

Kopij, opgave en betaling van advertenties en speurbijtes **zes weken voor de maand van plaatsing**, aan het Bijenhuis sturen. Tekst bij voorkeur typen; foto's liefst zwart/wit. Het maandschrift verschijnt omstreeks de 1ste van de maand.

jaargang 92 - nummer 12 - december 1990

Inhoud

Van de redactie	315
De organisatie van het bijenvolk	M.L. Boerjan 316
Opgaven Kerstpuzzel	321
Grote honinggoest?	Roel ten Klei 323
Mijn god, de held is een bij!	Fieke Bos-van Noordwijk 323
Van imker tot imker	Ko Zoet 324
Sprokkelwaar	Otto de Kat 326
Bij en plant in beeld	Arjen Neve 328
Het Groentje 90 jaar geleden	Ko Zoet 330
Verenigingsnieuws	
Voorstel adviescommissie afd. Handel	331
Carnaliefhebbers bijeen	G.J.J. Luttikhuis 333
Kort verslag H.B. vergadering 1 november	334
Alhoewel de moeite waard!!	J. ter Beke 335
Bollenplantdag in Winterswijk	Fieke Bos-van Noordwijk 335
Jeugdrubriek in het Groentje?	Commissie Onderwijs 336
Honderd jaar VBBN	Jubileumcommissie 336
Nationale honingkeuring 1990	J.E. Dees 336
Tweede Renkumse bijen- en natuurmarkt	Frans Janssen 337
Officiële mededelingen	
Nieuwe videofilm	C.H. Smeekens en G.J. Elbers 338
Cursussen	338
Agenda	339
Alfabetisch register 1990, jaargang 92	340
Register van auteurs 1990, jaargang 92	342
De lezer schrijft	Fieke Bos-van Noordwijk 342



Bij de voorplaat

Foto uit de tijd (omstreeks 1923) waarin Otto de Kat voor het eerst zelfstandig imkerde met de Gravenhorster boogkorf.
Foto: J. Beetsma

Van de redactie

Voorlichting van de jeugd over bijenteelt

Mocht u in uw regionale dagblad een verslag lezen over de voorlichting van de jeugd betreffende de bijenteelt, dan zou de redactie het zeer op prijs stellen dat u hiervan **in eigen bewoording** in het Groentje verslag uitbrengt. Mocht u van de redactie van dit dagblad een foto kunnen bemachtigen, **met toestemming om deze te publiceren**, dan kunnen we deze bij dit verslag plaatsen.

Graag zouden wij u willen vragen geen kranteknip-sels te sturen.

Kopij graag insturen op floppy

Wij ontvangen steeds meer kopij die op een computer getypt werd. de erbij behorende printer geeft een

goed leesbare tekst. Wij zouden het zeer op prijs stellen wanneer deze computerbezitters de tekst én het schijfje zouden inzenden. Dit zou ons veel type-werk besparen.

De kerstpuzzel

Dit jaar hebben we een enorm grote kerstpuzzel. De liefhebbers kunnen dus aan de slag! De samensteller, de heer A. van Dun, hoopt met deze puzzel in het "Guinness book of records" te komen vanwege de lengte van het sleutelwoord. De achterkant van de puzzel hebben we onbedrukt gelaten om doordrukken te voorkomen. Het is de bedoeling dat u de puzzel uit het blad neemt.

Reactie op "Medewerking gevraagd"

Imkeren, hoe begin je daarmee?

Op de oproep van de redactie in het laatste septembernummer van het Groentje (later herhaald in het novembernummer), waarin gevraagd werd medewerking te verlenen aan het maken van een bijdrage over het onderwerp "Hoe zet ik als beginnend imker een bijenstand op?", hebben we inmiddels al enige brieven binnengekregen. Aan deze en eventueel latere inzendingen zullen we, zoals gezegd, in een of meer van de komende Groentjes aandacht wijden. De redactie is bovendien voornemens in de volgende jaargang een rubriek te beginnen die speciaal gericht is op de beginnende imker. Dat daarbij gebruik gemaakt zal worden van bruikbare suggesties die bovengenoemde oproep opleverde, spreekt vanzelf.

Bij wijze van voorproefje, kunt u nu alvast kennis maken met één van de inzendingen. Die is afkomstig van de heer Jaap Keizer, een beginnend imker uit Diepenveen. Op een zeer behoedzame manier heeft hij zich voorbereid op zijn imkersloopbaan. Degenen die overwegen bijen te gaan houden, kunnen met zijn adviezen zeker hun voordeel doen. De heer Keizer schreef ons het volgende.

"Graag wil ik gehoor geven aan uw oproep tot medewerking bij het opstellen van een advies aan beginnende bijenhouders. Zelf heb ik er net mijn eerste bijenseizoen opzitten, en ik zal u de weg beschrijven die ik tot nu toe bewandeld heb. Daarbij wil ik vooraf stellen dat die mij goed bevalen is.

Gedreven door een reeds jarenlang sluimerende belangstelling en met een verhuizing als directe aanleiding, bezocht ik in het najaar van '88 een lezing op de kringbijeenkomst van regionale subverenigingen.



Die stond aangekondigd in het plaatselijk dagblad en het leek me een goede gelegenheid om eens nader kennis te maken met die toch wel enigszins mysterieuze bijenwereld.

Hoewel ik er die avond niet al te veel van begrepen heb (alleen al dat vakjargon!), werd mijn nieuwsgierigheid toch verder gewekt. Ik kwam daar in contact met diverse mensen, hoorde hun adviezen aan en heb toen drie dingen gedaan.

Onder het motto 'baat het niet, dan schaadt het niet' heb ik me nog diezelfde avond aangemeld als lid van de VBBN. Daardoor zou ik vaker bijeenkomsten kunnen bijwonen, terwijl ik bovendien in het nieuwe jaar het 'Groentje' zou ontvangen. Op die manier had ik een goede mogelijkheid om er achter te komen of mijn belangstelling van blijvende aard zou zijn.

Daarnaast heb ik uit de plaatselijke bibliotheek een aantal boeken geleend om mij eens wat verder te verdiepen. Het bleek dat er eigenlijk twee soorten li-

teratuur over bijen voorhanden waren: enerzijds beschrijvingen van het bijenleven in het algemeen, anderzijds naslagwerken voor de imker. De eerste groep is op zichzelf erg interessant, maar in het geheel niet gericht op de praktijk van het bijenhouden, de tweede groep veronderstelt toch een zekere kennis en ervaring van het imkeren. Maar goed: al met al toch een goede oriëntatie.

In de derde plaats heb ik mij aangemeld voor een beginnerscursus 'bijenhouden'. Die heb ik gedurende '89 gevolgd en daaraan heb ik uitstekende herinneringen.

De deelnemers hadden verschillende motieven: enkelen waren al jaren (?) aan het 'modderen' met bijen en wilden er nu wel eens iets degelijker mee aan de gang, anderen hadden om diverse redenen een of meer volken achter de deur geschoven gekregen, een enkeling had motieven van economische aard, maar menig een kwam daar - net als ik - uit pure interesse en om uit te vinden of de imkerij een leuke hobby zou kunnen zijn. Naast de broodnodige theorie kwam daar de praktijk aan de orde. Dat betekende ook - je kunt er niet omheen - dat ik menige steek opliep. Ik vond het belangrijk om te ervaren hoe ik daarop lichamelijk zou reageren. Ik kwam er al snel achter dat een paar steekjes (ik vind het nog steeds geen lekker gevoel) in het niet vallen bij het plezier van het omgaan met zo'n groots volk!

Gedurende dat hele seizoen had ik nog steeds - bewust - zelf geen volk, maar in de winter die volgde, besloot ik definitief om in het komende jaar bijen te gaan houden. Ik kocht een tweedehands kast, maakte er zelf nog een bij en schafte mij in het Bijenhuis de nodige bijkomende materialen en gereedschappen aan, om in het nieuwe seizoen goed beslagen ten ijs te komen.

Een volgende stap was dat ik dit voorjaar van een collega-imker (die ik via de subvereniging leerde kennen) een volk kocht. Bovendien kon en kan ik - en dat is erg leerzaam - op zijn ondersteuning met raad en daad rekenen. Ik denk dat dat voor een beginner van onmisbare waarde is!

Al met al is mij gebleken dat je weliswaar over de nodige bijenkennis en -ervaring moet beschikken voordat je aan deze boeiende hobby begint, maar dat het evenzo belangrijk is om goede collega's te hebben waarop je kunt terugvallen als dat nodig is!

Ik hoop dat u met bovenstaand relaas iets kunt doen. Ik vond het tenminste de moeite waard om een en ander na twee jaar omgaan met bijen eens op papier te zetten."

Tot zover Jaap Keizer, aan wiens laatste zin de redactieleden van harte willen toevoegen dat zij het de moeite waard vonden de brief in zijn geheel in het Groentje te plaatsen.

De organisatie van het bijenvolk

M.L. Boerjan

Werkverdeling binnen een bijenvolk wordt bepaald door leeftijd van de bijen en door omgevingsfactoren

Een van de eerste dingen die een beginnend imker op de cursus leert is dat bijen sociale insecten zijn. Zij leven en werken in de goed georganiseerde structuur van het bijenvolk. Het voortbestaan van het bijenvolk staat en valt met een reproductieve (= goed leggende) koningin en een goede werkverdeling onder de werkbijen. Er moeten veel karweitjes, zoals broedverzorgen en nectarverzamelen, in en buiten het bijenvolk opgeknapt worden. We onderscheiden dan ook vlieg- en thuisbijen. De laatste voeren verschillende taken in het nest uit, zoals het verzorgen van het broed, het opslaan van nectar, het bouwen van raat, het verwijderen van dode bijen en het bewaken van de vliegplank. We weten ook dat een pas uitgelopen werkster wel oudere larven kan voeren maar nog niet de jongere larven. In de pas uitgelopen werksterbij zijn de voedersapklieren immers nog niet actief. Ze worden actief als de bij zo'n dag of 10-12 oud is (Tabel 1). De wasklier wordt nog later actief en vanaf dat moment kan de werkbij bouwactiviteiten ontplooiën.

Uit het voorafgaande blijkt dat de taakverdeling onder de thuisbijen niet willekeurig is maar bepaald

wordt door de leeftijd van de werksters. In tabel 1 is een overzicht gegeven van de opeenvolgende taken die een jonge werkster in het bijenvolk kan uitvoeren. Kan uitvoeren, want het schema moet niet al te strikt geïnterpreteerd worden, soms zullen de omstandigheden in en buiten het volk zodanig zijn dat er taken worden overgeslagen.

Het zijn vooral de onderzoekers Rösch en Lindauer geweest die in de vijftiger jaren de arbeidverdeling in een bijenvolk hebben onderzocht. Zij en ook anderen kwamen tot de conclusie dat de werkverdeling binnen het bijenvolk, en daarmee de organisatie, afhankelijk is van de leeftijdsopbouw van de bijen. Maar ook omgevingsfactoren spelen een rol.

Werkverdeling ook erfelijk bepaald

De inzichten over de werkverdeling binnen een bijenvolk beschreven door Lindauer gelden nog steeds, maar door recent onderzoek kunnen daarop interessante aanvullingen gemaakt worden. Het wordt steeds duidelijker dat niet alleen de leeftijd en omgevingsfactoren de werkverdeling binnen een bijenvolk bepalen maar dat ook de erfelijke (genetische) achtergrond van de werksters een rol speelt. De basis voor deze nieuwere inzichten in de organisatie van het bijenvolk is te vinden in het feit dat de

Tabel 1. De leeftijd (in dagen) waarop werkbijen starten met een bepaalde activiteit in het bijenvolk.

Activiteit	Aantal waar-nemingen	Gemid-delde leeftijd
Verzorgen van larven ouder dan 4 dagen	40	5
Verzorgen van larven jonger dan 4 dagen	79	13
Aannemen van nectar	19	11
Schoonmaken	330	14
Celpoetsen	321	9
Raathouwen	736	16
Eerste haalvlucht	47	20

koningin paart met meerdere darren. Hierdoor is een bijenvolk, vanuit de erfelijke aanleg gezien, niet homogeen. Immers, het bijenvolk bestaat uit groepen werkers die wel dezelfde moeder maar een andere vader hebben, deze groepen worden subfamilies genoemd. Een bijenvolk is dan een superfamilie samengesteld uit een aantal subfamilies. Het aantal subfamilies is gelijk aan het aantal darren waarmee de koningin tijdens de bruidsvlucht heeft gepaard.

De erfelijke achtergrond van elke subfamilie wordt mede bepaald door de erfelijke eigenschappen van de dar die aan het hoofd van deze subfamilie staat. Deze genetische variatie binnen het volk beïnvloedt de werkverdeling (Rinderer and Collins, 1987). Uiteindelijk is het gedrag van het bijenvolk het resultaat van het gedrag van de individuele werkers. Verschillen in een bepaald kenmerk tussen bijenvolken kunnen teruggevoerd worden tot verschillen in grootte van de subfamilies voor dat specifieke kenmerk. Om een en ander wat duidelijker te maken volgt nu een gedetailleerde samenvatting van een tweetal wetenschappelijk artikelen. In beide artikelen worden de resultaten van onderzoek naar het gedrag van werkbijen op de vliegplank beschreven.

In het eerste artikel (Moore et al., 1987) wordt de variatie in het gedrag van de werkbijen binnen een bijenvolk en tussen verschillende volken behandeld. De resultaten van het onderzoek beschreven in het tweede artikel (Robinson and Page, 1988) maken duidelijk dat de erfelijke achtergrond van de dar invloed heeft op aantal werkbijen dat in een bijenvolk aanwezig is.

Artikel 1

Variatie in het gedrag van de werkbijen

De volgende vragen hebben geleid tot het onderzoek dat door Moore en collega's (1987) werd uitgevoerd:

- wanneer wordt een thuisbij werkbij en hoe groot is de variatie tussen de volken?
- is er variatie tussen de bijenvolken ten aanzien van aantal werkbijen per volk?

Het beantwoorden van deze vragen was niet eenvoudig en vereiste een goede proefopzet. De proefopzet is gedetailleerd beschreven in het omkaderende gedeelte. Dankzij een nauwkeurige omschrijving van het gedrag van een werkbij en het grote aantal waarnemingen zijn de onderzoekers, zoals zal blijken, er in geslaagd een antwoord op de bovengenoemde vragen te vinden.

Wat is een werkbij?

Moore en collega's definiëren een werkbij als volgt: een werkbij is die bij die de wacht houdt op de vliegplank en de landende bijen begroet. Het begroeten bestaat uit het benaderen en met de antennes betasten van de aanvliegende bij. Werkbijen zijn zeer actief en benaderen landende bijen, dit in tegenstelling tot de andere niet-werkbijen op de vliegplank. De werkbij staat vaak op haar achterste poten met de antennes naar voren wijzend en de vleugels wijd uitgespreid. Ook maakt een werkbij regelmatig korte oriëntatievluchten. Werkbijen zijn dan ook gemakkelijk te herkennen.

De tijd dat een bij duidelijk wachtgedrag vertoont wordt een wachtmoment genoemd. Het kan gebeuren dat een bij één of meerdere wachtmomenten per observatieperiode kent. Het wachtmoment eindigt als de werkbij de kast in loopt.

Wanneer wordt een thuisbij werkbij en hoe groot is de variatie tussen de volken?

De leeftijd waarop jonge bijen voor het eerst op de vliegplank als werkbij verscheen varieerde sterk tussen volken. In volk 1 waren de jongste wachters slecht 7 dagen oud en in volk 6 en 7 waren ze 10 dagen oud. Ook de gemiddelde leeftijd van de beginnende wachters verschilde tussen de volken. Deze verschillen waren statistisch significant: de gemiddelde leeftijd van de werkbijen uit volk 4 is significant groter vergeleken met de leeftijd in de andere volken (Tabel 2). Zo is ook de gemiddelde leeftijd van de werkbijen uit volk 5 significant lager dan in de andere volken (Tabel 2).

Uit de waarnemingen bleek ook dat een werkbij op een gegeven moment haalbij wordt en dat ze, eenmaal haalbij zijnde, nooit meer als werkbij fungeerde.

Tabel 2. Gemiddelde leeftijd van werkbijen en het percentage van de gemerkte bijen dat wachtgedrag vertoonde.

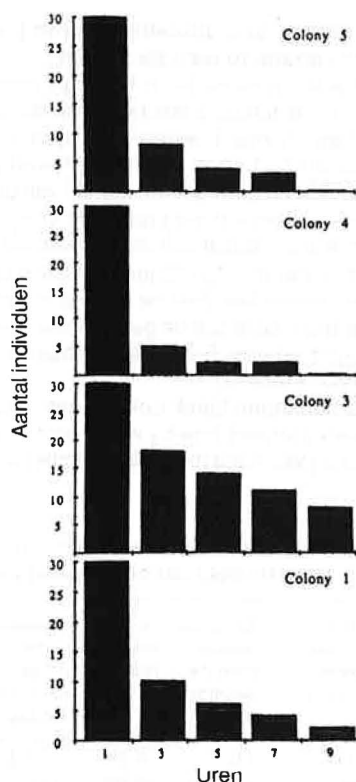
Volk	Aantal teruggezette gemerkte bijen/volk	Aantal gemerkte bijen dat werkbij werd	% wacht-bijen	Gemiddelde leeftijd waarop de jonge bij voor de eerste wachtgedrag vertoonde
1	1161	116	9,7%	15,19 ± 5,20
2	926	119	12,9%	14,57 ± 3,02
3	1094	146	13,3%	15,27 ± 2,96
4	1020	104	10,2%	16,03 ± 4,22
5	960	39	4,1%	13,59 ± 4,29
6	1004	90	9,0%	15,57 ± 2,91
7	1083	127	11,7%	15,54 ± 2,65

Tabel 3. Aantal werkbijen dat gedurende een aantal dagen wachtgedrag vertoonde.

Volk	Totaal aantal dagen dat wachtgedrag werd waargenomen						
	0	1	2	3	4	5	6
1	1045	99	2	12	0	2	1
2	807	99	14	4	1	1	0
3	948	103	25	10	5	2	1
4	916	88	9	5	2	0	0
5	921	36	3	0	0	0	0
6	914	68	14	7	0	0	1
7	956	85	25	10	4	2	1

Het aantal wachtbijen?

Uit tabel 2 blijkt dat het aantal wachtbijen per volk zeer klein is. Dit percentage varieert sterk per bijenvolk. In volk 5 is slechts 4,1% van de bijen wachtbij, terwijl in volk 3 13,3% van de bijen op de vliegplank als wachtbij actief is.



Figuur 1.

Het wachtgedrag van individuele wachtbijen op één dag. Vier volken werden om het uur gedurende 30 min geobserveerd. Per volk werden 30 wachtbijen om 8.00 uur genummerd.

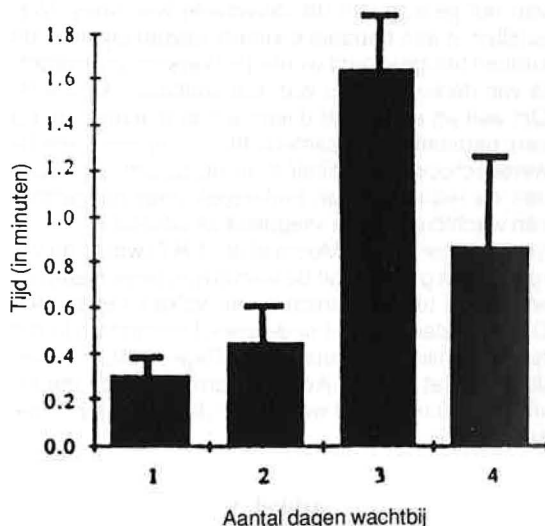
Hoe lang fungeert een bij als wachtbij?

Uit figuur 1 kunnen we lezen dat het aantal bijen dat één hele dag wachtgedrag vertoond, zeer gering is. In volk 3 is 30% van de wachters gedurende de gehele dag actief. In andere volken is dit slechts 10%. Het verschil tussen de volken is significant.

De meeste bijen vertoonden dit gedrag gedurende één dag. Slechts een klein aantal was gedurende 6 dagen als wachtbij actief (Tabel 3). Ook hier zijn de verschillen tussen de volken significant.

Zijn er verschillen tussen individuele bijen?

In twee volken hebben de onderzoekers het gedrag van individuele wachters gevolgd. De wachtbijen kregen een nummer als ze voor de eerste keer als wachtbij op de vliegplank verschenen. Vervolgens werd de duur van het wachtmoment van de individuele bij genoteerd (Figuur 2). De resultaten van deze waarnemingen zijn opmerkelijk. Het bleek namelijk dat de bijen die op hun eerste wachttag gedurende langere tijd dit wachtgedrag vertoonden, uiteindelijk ook meerdere dagen wachtbij waren. Met andere woorden: de duur van het wachtmoment op de eerste dag zegt iets over de aanhoudendheid van de bij om als wachtbij dienst te doen.



Figuur 2.

De relatie tussen totale hoeveelheid tijd die een bij op haar eerste wachttag aan wachtgedrag besteedde en het aantal dagen dat zij als wachtbij fungeerde.

Wachtgedrag en erfelijkheid

De onderzoekers Robinson en Page (1988) hebben ook onderzoek naar het wachtgedrag van bijen gedaan. De vraag die zij wilden beantwoorden was: Bestaat er een meetbaar verschil in wachtgedrag tussen de subfamilies van een bijenvolk? Met andere woorden is de erfelijke bijdrage van de dar medebepalend voor het wachtgedrag?

Een antwoord op deze vraag werd verkregen door vijf jonge koninginnen kunstmatig te insemineren met sperma dat afkomstig was van drie te onderscheiden en niet verwante darren. De darren konden onderscheiden worden met behulp van een zogenaamde elektroforetische techniek. In deze proefopstelling bestond elk bijenvolk dus uit 3 herkenbare subfamilies die respectievelijk s, m en f werden genoemd, naar de dar die aan het hoofd van de subfamilie stond. Van elk volk werden 40 wachtbijen verzameld en van elke wachtbij werd bepaald of ze tot de s, m of f subfamilie behoorde. Per volk werden ook 40 bijen gevangen die zich op de buitenste raten van het volk bevonden. Deze laatste werden de controlebijen genoemd, de onderzoekers namen aan dat de leeftijd van deze controlebijen dezelfde was als die van de wachtbijen. Ook van de controlebijen werd met dezelfde techniek het percentage dat van een bepaalde subfamilie berekend.

De percentages tussen wachters en controlebijen afkomstig van één volk zullen niet verschillen als het gedrag niet bepaald wordt door erfelijke eigenschappen. De subfamilie waaruit de wachtbij komt is dan niet bepalend. Zijn er wel verschillen dan is het feit dat een bij wel of geen wachtbij kan worden erfelijk

vastgelegd. In dit geval is het kenmerk door de dar, de vader, overgedragen.

De resultaten zijn in figuur 3 samengevat en hieruit kunnen we aflezen dat er significante verschillen bestaan tussen wacht- en controlebijen in percentages s, m en f bijen. Met andere woorden de kans dat een jonge bij wachtbij wordt, is afhankelijk van haar leeftijd en van de subfamilie waartoe zij behoort.

Conclusies

Wachtbijen zijn gemakkelijk te herkennen en daarom een goed object voor gedragsonderzoek. Opvallend is dat slechts een gering percentage van de bijen uiteindelijk wachtbij wordt en dat de tijd dat een bij dit gedrag vertoont kort is.

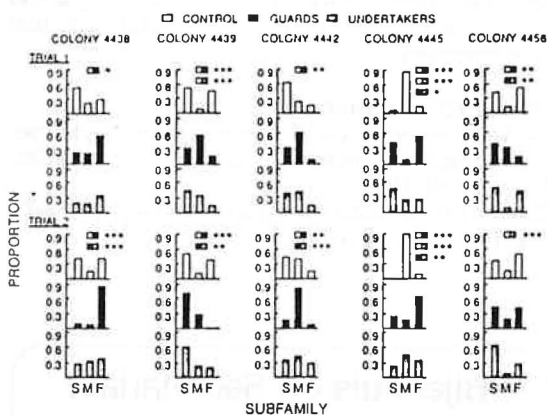
Uit artikel 1 blijkt vooral dat de variatie in wachtgedrag tussen de volken groot is. Niet alleen in het aantal wachtbijen per volk, maar ook in de leeftijd waarop bijen wachtbij worden. De auteurs (Moore et al., 1987) hebben tijdens hun onderzoek ervaren dat de volken met het hoogste percentage wachtbijen ook agressiever waren. Volk 5 had slechts een gering aantal wachters en dit volk kon zonder problemen benaderd en geobserveerd worden. De volken 3 en 7 daarentegen waren agressiever en de onderzoekers werden bij het benaderen van het volk vaker gestoken. Meer waarnemingen zijn echter nog nodig om het verband tussen het aantal wachtbijen en de mate van agressiviteit te bewijzen.

De grote variatie tussen de volken wijst erop dat wachtgedrag erfelijk bepaald zou kunnen zijn. Een duidelijke aanwijzing hiervoor is het feit dat de duur van een wachtmoment op de eerste dag iets zegt over het aantal dagen dat een bij als wachtbij op zal treden.

Uit de resultaten van onderzoek beschreven door Robinson en Page blijkt dat wachtgedrag wel degelijk een erfelijk bijdrage bevat. Deze laatste onderzoekers suggereren dan ook dat de organisatie van de werkverdeling in een bijenvolk bepaald wordt door de leeftijdsopbouw, de omgeving en door erfelijke eigenschappen van de verschillende darren waarmee de koningin gepaard heeft. We zullen aan dit aspect meer aandacht besteden in toekomstige afleveringen van het Maandschrift.

Nawoord

De resultaten van beide onderzoeken hebben ik vrij gedetailleerd beschreven omdat enerzijds de resultaten interessant zijn en anderzijds omdat de experimenten zorgvuldig zijn opgezet. Het blijkt dan ook dat een groot aantal waarnemingen noodzakelijk zijn om overzichtelijke en betrouwbare conclusies te kunnen trekken. In artikel 1 is het percentage wachtbijen gebaseerd op het percentage gemerkte bijen dat in het volk is teruggezet. Er wordt echter niet vermeld of er ook gemerkte bijen dood gingen, als dit zo was dan kan het genoemde percentage onjuist zijn.



Figuur 3.

De (erfelijke) samenstelling van groepjes wacht- en controlebijen. Elk groepje bestond uit 40 bijen waarvan de erfelijke samenstelling met behulp van een elektroforetische techniek werd bepaald.

Ten aanzien van de proefopzet die in het tweede artikel wordt beschreven wil ik toch nog een kanttekening plaatsen. De controlegroep bestaat uit bijen die op de buitenste raten zijn gevangen. De auteurs nemen aan dat deze bijen dezelfde leeftijd hebben als de wachtbijen. Beter was het geweest dat de onderzoekers met wacht- en controlebijen gewerkt hadden waarvan ze de leeftijd kenden, overeenkomstig aan de experimenten van Moore en collega's.

Referenties:

- Michener C.D. (1974). The social behavior of the bees. A comparative study. The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, pp124.
- Moore A.J., Breed M.D. and Moor M.J. (1987). The guard honey bee: ontogeny and behavioural variability of workers performing a specialized task. *Anim. Behav.*, 35, 1159-1167.
- Rinderer T.E. (1986) Bee genetics and breeding. Academic, Orlando, pp 155.
- Robinson G.E. and Page R.E. (1988). Genetic determination of guarding and undertaking in honey-bee colonies. *Nature*, 333, 356-358.

Methoden

Opzet van de experimenten uitgevoerd door Moore en collega's (1987)

De bijenvolken

Moore en collega's hebben gedurende de seizoenen 1984 (1 juni tot 31 augustus) en 1985 (1 juni tot 19 juli) experimenten uitgevoerd telkens met zeven volken die gehuisvest waren in tien-raamkasten. De volken waren van gelijke grootte en stonden bij elkaar in dezelfde omgeving.

gemerkte bijen

Per volk werden 1000 pas uitgelopen bijen gemerkt. Hiervoor werd een raam met gesloten broed in een broedstoof geplaatst en zodat elke uitgelopen bij met een kleurtje gemerkt kon worden. De bijen die binnen 24 uur geboren werden kregen dezelfde kleur. De op deze manier gemerkte 1000 bijen werden weer in hun eigen volk ingevoerd.

Het bepalen van de leeftijd van de wachtbij

In 1984 werd onderzocht wanneer, op welke leeftijd, een jonge bij wachtbij werd. Hiervoor werd de vliegplank van elk volk, steeds op hetzelfde tijdstip, gedurende 1 uur per dag nauwkeurig geobserveerd. De dag waarop de gemerkte bijen weer in de kast wer-

den ingevoerd was dag 0. Als een gemerkte bij op de vliegplank verscheen en duidelijk wachtgedrag vertoonde werd zij opnieuw gemerkt nu met een andere kleur specifiek voor die dag. Zo kon bepaald worden of bijen een of meerdere dagen als wachtbij optraden.

Variatie tussen wachtbijen

De variatie in het gedrag tussen individuele wachtbijen werd in 1984 als volgt bepaald: om 8 uur 'smorgens werden 30 wachtbijen gemerkt met genummerde plaatjes. Vervolgens werden om de twee uur gedurende 30 minuten waarnemingen gedaan op de vliegplanken. Genoteerd werden: het nummer van de bij, (2) het tijdstip waarop de bij op de vliegplank verscheen en (3) het aantal minuten dat de wachtbij wachtgedrag vertoonde. Deze waarnemingen werden dagelijks tot 18.00 uur uitgevoerd. Het experiment werd beëindigd wanneer alle gemerkte bijen vliegbij waren geworden.

Het aantal wachtbijen

Met behulp van een ingewikkeld rekenprogramma kan het aantal wachtbijen dat op dat moment in het volk aanwezig is berekend worden (Jolly, 1965). Jolly, G.M. (1965). Explicit estimates from capture-recapture data with both death and immigration stochastic models. *Biometrika*, 52, 225-247.

Herhaling en uitbreiding in 1985

In 1985 werden de experimenten van 1984 herhaald met andere volken. Ook nu werden er 1000 gemerkte pas uitgelopen bijen per volk weer ingevoerd, in totaal werden zeven volken gebruikt. Een gemerkte bij die voor de eerste keer wachtgedrag vertoonde kreeg een nummer. Hierdoor was het mogelijk dat een wachtbij individueel gevolgd kon worden. De volken met deze genummerde bijen werden dagelijks van 8.00 tot 19.00 uur elk uur gedurende 30 minuten geobserveerd. Tijdens een observatieperiode werd het aantal keren dat een bij als wachtbij optrad genoteerd en ook de lengte (in minuten) van een wachtmoment.

Statistische verwerking

De vele gegevens die gedurende de beide seizoenen werden verzameld zijn statistisch verwerkt (Sokal en Rohlf, 1981). Sokal, R.R. en Rohlf F.J. (1981). *Biometry*. 2nd edn. San Francisco: W.H. Freeman.

Bestuivingsregeling 1991

U kunt nu de Bestuivingsregeling 1991, die opgesteld werd door de Contactcommissie Tuinbouw en Bijenteelt van het Landbouwschap, bij het secretariaat van de VBBN bestellen (gratis).

Bijenhuis en Secretariaat

De winkel (het Bijenhuis) en het secretariaat van de VBBN zijn tussen Kerst en Nieuwjaar gesloten. Wij zijn weer aanwezig op 2 januari 1991.

KERST-PUZZEL

Nadat u de puzzel geheel hebt opgelost ontstaat er onder 11 vertikaal het langste woord dat ooit in een puzzel werd verwerkt (60 letters). Stuur dit woord samen met de oplossing van het puzzelbalkje naar: VBBN secretariaat, Grintweg 273, 6704 A Wageningen.

Horizontaal

1 deel van de week
7 tijdperk
10 grote bijl
13 mestvork
16 balspel
22 zintuig
23 attribuut bij het boog-
schieten
25 bederven
28 Ned. luchtvaart mij (afk.)
30 verlichtingsmiddel
31 voertuig
34 geheugen
37 mak
38 sociaal economische raad
(afk.)
39 binnenste (van bepaalde
vruchten)
41 bloeiwijze
43 zuil (pilaar)
44 nachtkleed
46 diepte waarin men water
bewaart
48 onderricht
50 titel (afk.)
51 kaarsdrager
54 boomsoort
56 soort puzzel
58 oude lengtemaat
59 glibberig
60 zuivelprodukt
62 het bevoelen
63 praal (opsmuk)
65 eirond
67 vallei
68 gebarenspeel
71 schrijfgerei
72 schoenmakersgereedschap
74 verbinding (naad)
77 pijnstillend en bedwelmend
middel
80 metaalsoort
81 sporeplant
82 rivier in Engeland
84 kraan
86 bezig (druk)
87 runderen (alg. benaming)
89 doortochtgeld
91 baardje
93 deel van bijbel (afk.)
94 zwerver zonder vast ver-
blijf
97 voormalige Amsterdamse
ere-divisie club
98 het geven van bewijzen
101 vogel
102 kledingstuk
103 rijstbrandewijn
105 deel van fornuis
106 soort verpakking
108 rommel
110 akker (bouwland)
111 mannelijk persoon van wie
een geslacht afstamt
114 woud
115 oogvocht
117 familielid
120 met een touw aaneen bin-
den

123 tam
124 meisjesspeelgoed
125 onderwereld
127 etenbereider
129 kweker
130 vrucht
132 grappenmaker
134 europeaan
136 maanstand (afk.)
137 innigste wens
140 raad van arbeid (afk.)
141 hij die onwaarheid spreekt
144 heden
145 gezel (makker)
146 deel van arm
148 pilsener
149 (klink)nagel
151 afgesneden plat stukje
hout
153 vervoermiddel
154 ontbijtkoek (zuidn.)
157 kippenloop
158 studeren
160 weldra (snel)
163 achtung (ontzag)
166 toiletartikel
167 mul (pulverig)
168 slaapplaats
170 zangstem
172 levendig
173 loterijbriefje
175 (haar)bundel
177 insekteneter
179 oosterlengte (afk.)
180 tandenreinigingsmiddel
183 explosieve stof (afk.)
184 buitenkansje (mazzel)
187 kippenprodukt
188 kerel
189 schoolvak
191 oningewijde
192 hals (slok darm)
194 haast
196 woonboot
197 soort verlichting
200 behoeftig
201 huidopening
203 asvaas
206 hevige cycloon
209 vitaal (fris)
210 snelle korte beweging
(trek)
211 halsboord
213 snel (vlug)
215 geloofsartikel
216 telwoord
218 beeldplaatje (projectie-
plaatje)
220 europeaan
222 bijwoord
223 militaire rang
226 pacifistische socialistische
partij (afk.)
227 cadet bij de marine

Onder de inzenders van een goede oplossing worden 10 prijsjes van f 15,- verloot. Wilt u de oplossing vóór 5 januari 1991 opsturen? De redactie wenst u prettige Kerstdagen en een goede jaarwisseling. Veel succes met de puzzel.

230 persoonlijk voornaam-
woord
231 lichtekooi
232 flink (kwiek)
234 lastdier
235 bedehuis
237 land in Azië
239 hoofddeksel
240 kleine handtrom met bek-
kentjes
243 gelofte
244 lentemaand
246 advies (raad)
249 opvolgen (nakomen)
252 onderste deel van een ge-
vel
253 een zekere
254 Ned. Omroep Stichting
(afk.)
256 anecdote (grap)
258 met geweld meester ma-
ken van een vliegtuig
259 europeaan
261 altaarofferande
263 spinrag
265 en anderen (afk.)
266 plaats waar het zeer koud
is
269 mannetjesbij
270 militaire rang
273 voorzetsel
274 jongensnaam
275 boert (grap)
277 slot (afloop)
278 gemeenz. verkorting van
sociëteit
280 boek met geografische
kaarten
282 herstellingsplaats voor
schepen
283 naaigerei
286 muurholte
287 schoepenwiel van een tur-
bine
289 lange smalle ondiepte in
zee
292 mensaap
295 dwaas (ongewoon)
296 brood van fijn roggemeel
297 oost europese munt
299 wilde haven
301 een vlug Spaans rijpaard
302 klein meertje
304 buidel (van jute)
306 deel van mond
308 onder officier (afk.)
309 platte ronde oprolbare
koek
312 te gelegener tijd (afk.)
313 eetgerei (bestek)
316 en omstreken (afk.)
317 zolderbalk
318 langpandige herenjas
320 rap (vlug)
321 teug
323 groot hert
325 royaal (vrijgevig)
326 spanningsmeter
329 familielid
330 graangewas
332 ieder
335 boertige nabootsing
338 vochtig
339 snavel
340 verfrissing
342 landtong (kwelder)
344 ijskegel
345 marterachtig zoogdier
347 rivier in Utrecht
349 ogenblik
351 landbouwwerktuig
352 oudtijds (antiek)
355 troefkaart
356 werknemers
359 muzieknoot
360 wig (keg)
361 polikliniek (afk.)
363 luchtig hoi gebak
364 mislukking
366 omvangrijk
368 omslag
369 indicatie
372 plaats in Noord Brabant
373 rijtuig
375 Engels bier
378 zijden stof met een sche-
ring van gouddraad
381 Chinese vermicelli
382 United Nations Organi-
sation (afk.)
383 afzonderlijke berg uit de Al-
pen
385 jongensnaam
387 in het land inspringend ge-
deelte van een zee
388 gong
390 glansverf
392 waterdoorlatend (bres)
394 Nederlands kampioen-
schap (afk.)
395 mannelijk beroep
398 duinvallei
399 overheersen
402 Romanum imperium (afk.)
403 houten cylinder om iets op
te winden
404 zanggroep
406 even (tijdje)
407 agrafe (hecht)
409 vlak (gelijk)
411 europeaan
412 onberaden
415 verbeteren
416 mannelijk dier
418 binnenvaartuig
421 valse eed
424 ijzerhoudende grond
425 vestibule

426 vangwerktuig
428 transport international rou-
tier (afk.)
430 geluid waarmee een voor-
werp in het water valt
431 wortel
433 waterkering
435 mannelijk dier
437 ondernemingsraad (afk.)
438 insect
441 gewicht
442 mannelijk beroep
445 muzieknoet
446 stoom (wasem)
447 militair voertuig
449 soort van look (groente)
450 allerwegen
452 gedeeltelijk
454 wandversiering
455 hoofd van een staatskan-
selarij
458 paling
459 gespierd
461 eikenschors
464 privaat in vibak of kampe-
ment
467 grote bontgekleurde pape-
gai
468 meisjesnaam
469 waterdier
471 Engelse titel
473 versiering gelijkende op
een roos
474 flesafsluiting
476 vleessoort
478 huidsluit
480 Nederlandse Spoorwegen
(afk.)
481 waarborg (garantie)
484 trechtervormig sleepnet
485 wijze van leven (levenspa-
troon)
488 rondhout
489 schor
490 bloembed
492 aardig
493 reus
495 in elkaar
497 familielid
498 uier
501 trans europa express (afk.)
502 vraatzuchtige roofvis
504 boomsoort
507 bemind
510 muzieknoet
511 kathedraal
512 vlakgom
514 baskische vrijheidsbewe-
ging (afk.)
516 Franse schilder
517 zero
519 speeltuinattribuut
521 sneeuwschaats
523 meterton
524 periode van drie maanden
525 monseigneur (afk.)
526 onderdicht in zuiver spre-
ken
527 Frans voegwoord

Vertikaal

1 titel (afk.)
2 bijhouder
3 akelig
4 plaaggeest
5 landenteken (auto's, afk.)
6 Grand Prix (afk.)
7 jongstleden (afk.)

8 algemene voorschriften
(afk.)
9 belemmering
10 schamel bezit
11 scheikundig chemisch on-
derzoek
12 groot geldelijk nadeel
13 hert
14 voorzetsel
15 kosten koper (afk.)
16 lengtemaat (afk.)
17 godsdienst (afk.)
18 modegek
19 grote dichtgenaaiide zak
van jute
20 leger (strijdmacht)
21 den lezer heil (Lat. afk.)
24 merk (keur)
26 veerkracht
27 jongensnaam
29 soort onderwijs (afk.)
32 klein en nog jong mens
33 kieuw van een vis
35 afvoerkanaal voor water
36 vlinderlarve
38 opslagplaats voor graan
39 stevig stuk hout (balk)
40 technische dienst (afk.)
41 reeds
42 koolsoort
44 stand van een model
45 nummer (afk.)
46 rivier in Italië
47 langwerpige (ovale) meta-
len bak
49 burcht (sijdel)
51 schoollokaal
52 geestdrijf
53 venster
55 vrouw
56 grondstof
57 opening (kier)
59 vlechtwerk van metaaldraad
61 iemand die voor gentleman
wil doorgaan
62 kleur (schakering)
64 uitstapje (trip)
66 snel (rap)
69 schrede (pas)
70 meisjesnaam
73 krampachtige ademtocht
75 watervogel
76 familielid
78 plaats in Zwitserland
79 kleur
81 part (schijf)
82 stroom
83 en dergelijke (afk.)
84 tegenover (afk.)
85 mangel
87 (overzet)punt
88 getijde
89 bekende motorrace (afk.)
90 ent (stek)
92 boterton
94 grondsoort
95 ontsteking voor ontplofbare
stoffen
96 soldatenkost
98 moment
99 heldendicht
100 regel (maatstaf)
102 verwachting
104 lichtweefsel van linnen
garen
105 rivier in Duitsland (voor-
heen DDR)
107 vervelend
109 walm
112 metalen lichaam met een
schroefdraad
113 begrensd gebied van de
hersenschors
116 plaats in Duitsland
118 ree
119 vergrootglas
121 aroma (reuk)
122 hemellichaam

124 koord (spier)
125 mannelijk dier
126 militaire rang (afk.)
127 kilowatt (afk.)
128 handgreep
130 kreek
131 soortelijk gewicht (afk.)
132 de onbekende (afk.)
133 spoorstaaf
135 gesneden hengst
137 knaagdier
138 foedraal
139 wintervoertuig
141 zangwijze op woorden
142 insekteneter
143 hark
145 keer
147 varkensvlees
148 leesmateriaal
150 openbaar vervoermiddel
152 vod (lor)
155 peulvrucht
156 niets meer schuldig zijn
159 drietenige struisvogel
161 graafschap in Engeland
162 deel van schip
164 lekkernij
165 vertaler
167 bloemsoort
168 deel van fiets
169 de dato (afk.)
170 uitroep van afkeer
171 benaming voor dik
scheepstouw
173 listig
174 communicatiemiddel (afk.)
175 inhoudsmaat (afk.)
176 aardheuvel
178 vreemde munt
180 deel van voet
181 plantsoen (wandelpaats)
182 mestvocht
184 korte nota of mededeling
185 aanleg (karakter)
186 het openlijk gewelddadig
wegnemen
188 eetgerei
190 soort metaal
191 oosteuropes automerk
193 jeugdig
195 onvermengd
198 voornaamwoordelijk bij-
woord
199 soort verlichting
202 hetzelfde
204 vrachtgeld (voor brieven)
205 opgelegd werk
207 gebied in Noord Bra-
bant/Limburg
208 jongensnaam
210 zuiver
211 fris (kil)
212 langspeelplaat (afk.)
213 regerings reglement (afk.)
214 deel
216 luthof
217 landenteken (auto afk.)
218 muzieknoet
219 levenslucht
221 kampeerverblijf
223 slag (mep)
224 berggeel
225 dreef
227 zure vloeistof
228 agrariër
229 ladder
231 wig (keg)
233 val (plot)
234 roemen
236 kraaiensoort

238 vulkaan op Sicilië
241 deel van boom
242 wild zwijn
245 oevergewas
247 vaartuig
248 schietwapen
250 afgestroopt vel van een
dier
251 grasjas
253 echtgenoot
254 bars (knorrig)
255 de oudere (afk.)
256 militaire politie (afk.)
257 kind dat te klein voor
zijn jaren is
259 herkauwend zoog-
dier (alg. benaming)
260 heilige (afk.)
261 net name (afk.)
262 knevel
264 mannetjes varken
266 middenstuk van een
wiel (aspunt)
267 lekkernij
268 inwendig orgaan
270 lichtblauw paars
271 azijn
272 teugel
251 grasjas
253 echtgenoot
254 bars (knorrig)
255 de oudere (afk.)
256 militaire politie (afk.)
257 kind dat te klein voor zijn
jaren is
259 herkauwend zoogdier
(alg. benaming)
260 heilige (afk.)
261 net name (afk.)
262 knevel
264 mannetjes varken
266 middenstuk van een wiel
(aspunt)
267 lekkernij
268 inwendig orgaan
270 lichtblauw paars
271 azijn
272 teugel
274 verpakking van dun blad-
metaal
276 alkali (aszoort)
277 verharde huid
279 dierenverblijf
281 drielat
284 plezier
285 rollen waartussen het
zaad gekneusd wordt
288 brandstof
290 plaats in België
291 hardhorig
293 kleur
294 kegelvormig
296 voorbijgaand artistiek ge-
bruik
297 natie (akker)
298 Verenigde Naties (afk.)
299 in orde (afk.)
300 uitdrukking
302 wagenvracht
303 niet parkeren (afk.)
304 pers. vnv.
305 bokaal
307 geld (barg.)
309 eenjarig kalf
310 tijdperk
311 in zee vooruitstekende
hoge landpunt
313 (snij)wond
314 halfwarm
315 salaris

317 paal (spant)
 319 intelligent
 320 rustig (kalm)
 322 kist van open latwerk
 324 ongevuld
 327 gehoororganen
 328 nobel
 331 gast (logé)
 333 opbergruimte
 334 reinigingsmiddel
 336 vloeibaar afscheidingspro-
 dukt van naaldbomen
 337 familielid
 339 europeaan
 340 roofgoed
 341 lidwoord
 342 windrichting (afk.)
 343 zuilengang
 345 dooreengekneet meel-
 mengsel
 346 stoomschip (afk.)
 347 bijwoord
 348 zuivelprodukt
 350 spreuk (gezegde)
 352 grootmoeder
 353 vogel
 354 morsdoekje
 356 overzet (veer)
 357 windrichting
 358 traag (laks)
 360 alleenzang
 362 kruisopschrift (afk.)
 363 Thailand
 365 merkstreep (merkteken)
 367 tener (rijzig)
 370 kwetsuur
 371 groot lokaal
 374 zwarte klevrige stof
 376 karwei(tje)
 377 vuurijzer (rakel)
 379 rivier in Duitsland
 380 reek
 382 (ver)bond
 383 koraaleiland
 384 krachteenheid (afk.)
 385 reverendus dominus (afk.)
 386 werktuig om gaten te ma-
 ken
 388 kwaad
 389 Chinese munt
 390 Frans lidwoord
 391 boomvrucht
 393 kleine opening
 395 weekdier
 396 vrouwelijk dier
 397 zuivelprodukt
 399 gestorven
 400 inwendig orgaan
 401 verdragsorganisatie (afk.)
 403 haarloos
 405 strook
 406 huisdier
 408 insekt
 410 genoeg gekookt
 413 gewicht
 414 deel van fotoestel
 417 voornaamwoordelijk bij-
 woord
 419 nalatig
 420 wollen schotse rok
 422 overjas van dunne stof
 423 schaapkameel
 425 huisdier
 426 kan (kruik)
 427 maanstand (afk.)
 428 telegraaf restant (afk.)
 429 het doel treffend
 431 wandelhoofd
 432 eminentie (afk.)
 433 titel (afk.)
 434 sappig
 436 vreemde munt
 438 witsel
 439 delfstof
 440 explosie
 442 deel van trap
 443 plaats in Noord Holland
 444 rekening
 446 ouderloze
 448 hoofd (gierigaard)
 449 glas bier (zuidn.)
 451 ijk (kenteken)
 453 één keer
 456 steel
 457 hijswerktuig
 460 vreemd
 462 rijksdaalder (afk.)
 463 ver naar beneden
 465 schilderij
 466 (volks)overlevering
 468 tegen
 469 grondsoort
 470 selenium (scheik. afk.)
 471 slecht horend (afk.)
 472 ceintuur
 474 toegang (poort)
 475 pour féliciter (afk.)
 476 uitroep van verrassing
 477 aardbewoner
 479 magnesiumsilicaat
 481 schoonmaakgerei
 482 katastrofe
 483 werpanker
 485 verdriet
 486 deel van schip
 487 stootwapen
 489 hoofddekseel
 491 vangwerktuig
 492 hijstoestel in een flat
 494 jongensnaam
 496 boomvrucht
 499 vochtig koud
 500 gelooide dierenhuid
 503 iedere
 505 werkschuw
 506 tante pos (afk.)
 508 insekt
 509 aangesloten bij een vereni-
 ging
 511 lengtemaat (afk.)
 512 gewicht (afk.)
 513 lengtemaat (afk.)
 514 boomsoort
 515 archi epis'copus (afk.)
 517 windrichting (afk.)
 518 soort onderwijs (afk.)
 519 pers. vnw.
 520 meetkundig getal
 522 item (afk.)

Grote honingooft?

Roel ten Klei

Imker A. Hes uit Midwolda had, net als elke imker in de afgelopen twee jaar, enorm veel honing geoogst uit zijn omgeving. En zat daar toch wel en beetje mee in zijn maag. Tot hij op het idee kwam om zijn werkgever te benaderen, in dit geval het krantenconcern Wegener, om potjes echte Nederlandse honing te mogen leveren voor in het Kerstpakket, dat de medewerkers van dit bedrijf elk jaar ontvangen. Men vond dit een prima idee. Dit resulteerde in de verkoop van 3.240 potjes van 250 gram, dus 810 kg.

Ook het Bijenhuis kon hierin een rol spelen voor de leverantie van potjes, etiketten en de ontbrekende honing. Misschien is dit een tip voor u om uw werkge-



Persbericht

Internationaal secretariaat van de drie
Centrale Landbouw Organisaties

Voorstel aan Europese Commissie: steun noodlijdende bijenhouderij

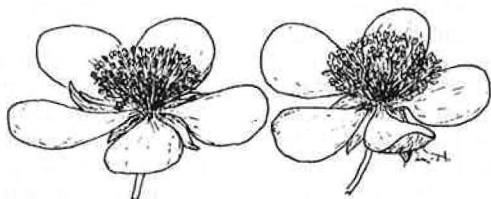
De bijenhouderij in de EG is noodlijdend. Er moet zo snel mogelijk financiële hulp komen. De organisaties van Europese boeren en landbouwcoöperaties, COPA en COGECA, hebben hiertoe een voorstel ingediend bij de Europese Commissie. Met dit voorstel is een bedrag van ruim honderd miljoen gulden gemeoid.

Door de lage honingprijzen op de wereldmarkt zijn beroepsmatige bijenhouders in de EG, de VS en Canada in de problemen gekomen. In de EG betreft dat vooral imkers in de zuidelijke lidstaten.

In de noordelijke lidstaten is het houden van bijen vaak een hobby. Maar ook daar wordt gevreesd voor een afname van het aantal bijenvolken. De bestuiving van belangrijke land- en tuinbouwgewassen komt daardoor in gevaar. Ook dreigt de wilde flora te verdwijnen.

COPA en COGECA stellen voor om alle bijenhouders in de EG een premie voor bestuivingswerk te geven. In de zuidelijke lidstaten moet die ruim vijf gulden per bijenvolk bedragen. In de overige landen, waar de kosten hoger zijn, moet er een premie komen van ruim elf gulden. Daarvan wordt een groot deel ingezet voor bestuivingswerk. Nederland telt tachtigduizend bijenvolken.

Verder is een premie voor beroepsbijenhouders nodig. Volgens het voorstel moet dat dertig gulden per bijenvolk zijn. In Nederland zijn minder dan tien beroepsimkers.



Volgend jaar beter

Er is geen maand van het jaar te vinden waarin meer wordt teruggeblikt dan december. Een ander vast gegeven is de imkeruitspraak "Het volgend jaar beter", want al is het nog zo een goed jaar geweest - met het juiste weer op het juiste moment, met als gevolg een goede oogst - er blijft altijd een aantal zaken over die we ons anders hadden voorgesteld. Elk jaar doet zich iets onverwachts voor en als imker kan je daar niet buiten. Het onverwachte is het verguisde, maar toch ook weer het heerlijke spanningsveld waarin een imker leeft.

Alleen op de wereld

Maar hoe een bijenjaar ook verloopt, altijd zal er een moment zijn dat de imker het gevoel heeft met zijn bijen alleen op de wereld te zijn. Het begin van een prachtige zomerdag, weinig wind met hoog in de lucht wat schapewolkjes. De stilte wordt slechts gebroken door het gegons van de bijen. Eerst is het hoofdzakelijk uitgaand verkeer, maar het duurt niet lang of de eerste haalbijen keren zwaar beladen met stuifmeel terug. De bijen hebben het naar de zin, concludeert de imker en hij begint welgemeend aan een nieuwe dag. Zo was het in 1990 en zo zal het ook zijn in de jaren die voor ons liggen.

Een pollenkaart

De vele kleuren van het stuifmeel blijven fascineren en het is een leuk werk om een zogenaamde pollenkaart samen te stellen waarop regelmatig de verschillende kleuren stuifmeel waarmee de bijen thuiskomen, worden aangetekend. Na een aantal jaren op dezelfde plek imkeren kan je al aardig bepalen wanneer een bepaalde kleur stuifmeel kan worden verwacht.

Een volgende stap is te ontdekken van welke planten het stuifmeel afkomstig is. Met een flinke portie speurzin is al heel wat te bereiken. Wil je het echt goed doen, dan zijn nodig een microscoop en de afbeeldingen van pollenvormen. Afbeeldingen van pollenvormen vinden we onder andere in de maandelijkse rubriek van Arjen Neve "Bijenplant in beeld" en in de jaargang 1980 van "Bijenteelt" waarin door Jaap Kerkvliet de pollenanalyse van Nederlandse honing wordt behandeld.

Het pollen zelf verzamelen we uiteraard met een stuifmeelval. Voordat we een pollenkaart gaan samenstellen aan de hand van enkel de kleuren, moeten we ons wel bedenken dat de kleur van dezelfde plant variaties kent. De kleurvariaties worden veroorzaakt door het tijdstip van de dag waarop het pollen wordt verzameld, de tijdsduur dat het stuifmeel al beschikbaar is voordat het van de helmknoppen wordt geschraapt en de weersomstandigheden die daarop een grote invloed uitoefenen.

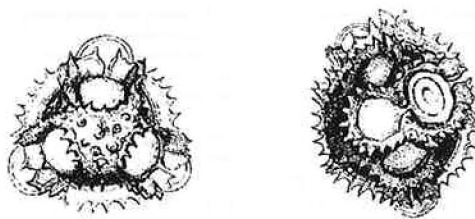
Van producent naar consument

Laten we eens uitgaan van een denkbeeldige plant waarvan het stuifmeel geel is.

De meeste donkere tinten geel kunnen worden verwacht in de (vroeg) ochtend, na vorst of regen, aan het begin en tegen het einde van de bloeiperiode als nog weinig bijen de bloemen bezoeken.

Het zijn allemaal situaties, waarbij het pollen al enige tijd voor de bestuivende insecten beschikbaar is, die echter nog even op zich laten wachten door ongunstige weersomstandigheden of gebrek aan animo. De helderste kleuren van dezelfde stuifmeelbron verzamelen de bijen als er een snelle afname van het stuifmeel plaats vindt, bijvoorbeeld tijdens mooi zonnig weer als de bloemen zich juist hebben geopend en het beschikbare stuifmeel nog vers is en als de bloemen intensief door de bijen worden bevrolog. Door de snelle afname van het stuifmeel kan het weer er weinig invloed op uitoefenen.

Dus kortweg: snelle weg van producent (plant) naar consument (bijenvolk), lichtere tinten stuifmeel.



Roet in het eten

Om het nog iets ingewikkelder te maken, er kan ook nog verkleuring van het stuifmeel plaats vinden door verontreinigingen als roet en stof. Denk hierbij vooral aan verstedelijkte gebieden of aan stuifmeel dat verzameld wordt langs drukke wegen.

Verder is het een bekend gegeven dat, als de drang om stuifmeel te verzamelen groot is, de bijen niet kieskeurig zijn en vaak waardeloos materiaal als kolstof, maïsmeel en bloem aan de pootjes mee naar huis nemen. Die grote behoefte aan stuifmeel doet zich vooral in het voorjaar voor, als de volken een stormachtige ontwikkeling doormaken, maar ook dat is geen wet van Meden en Perzen. Het lijkt er eerder op dat de bijen alles op alles zetten om ons om de tuin te leiden. Lees maar het volgende verhaal van de heer de Vries uit Ederveen dat we aantreffen in Bijenteelt 82 (12): 1980.

"Ik genoot van het mooie najaarsweer in de zitkuil van mijn tuin, toen mij plotseling het gezoem van vele bijen opviel. Ik zocht om me heen en ontdekte er tientallen boven mijn hoofd op de wilg. In het voorjaar is dit geen ongebruikelijk gezicht, omdat de bijen dan enorme hoeveelheden stuifmeel van de katjes ha-

len, maar in het najaar is me dit nooit opgevallen. Ik vroeg me af wat die bijen zouden halen. In eerste instantie dacht ik aan de afscheiding van luizen, maar die waren niet te vinden.

Na nauwkeurig onderzoek van de bijen zag ik gele klontjes aan de achterpoten. Natuurlijk propolis, veronderstelde ik, maar ook dat bleek allerm minst waar te zijn. Het leek wel een soort stuifmeel. Aan de onderkant van de blaadjes ontdekte ik toen heel kleine okergele bolletjes. Nadat de loop er bijgehaald was, waren er ook kleine, spinachtige beestjes te zien. Hebben deze bolletjes te maken met een schimmel, een uitscheidingsproduct of een spinseltje van een of ander insect? En wordt dit door de bijen verzameld als voedsel". Tot zover de heer de Vries.

Het antwoord liet niet lang op zich wachten. In Bijenteelt 83(4): (1981) vertelt imkercollega Kolen uit Nuenen dat het een vaker voorkomend verschijnsel is dat bijen bij tijd en wijle sporen van de roestzwam verzamelen. Dikwijls zijn het dan de geel- tot oranje-kleurige zomersporen.

Van stuifmeelstof tot stuifmeelbol

Laten we niet vergeten dat de bijen stuifmeel als stof verzamelen en als een vetig bolletje mee naar huis voeren. Om van het meel een bolletje te maken moet er iets uit de honingmaag aan worden toegevoegd. Meestal zal dat nectar zijn die tegelijkertijd is verzameld, maar het kan ook afkomstig zijn uit de brandstofvoorraad die uit de raten thuis is opgezogen voordat de reis werd aanvaard. In ieder geval zorgt de toegevoegde nectar of suikerstroop er voor dat ..., u raadt het al, de kleur van het stuifmeel weer verandert.

Bekend is het voorbeeld van de witte klaver. Zowel in het boek "Bijen en bijenhouden" van De Roever, als in het handboek van Schotman staat de kleur van het stuifmeel aangegeven als wit en lichtgeel. Bijen die de witte klaver bevliegen hebben echter zonder uitzondering bruine propjes stuifmeel aan de poten.

Koolzaadrecht in oktober

Net zoals *Salix semperflorans* in het najaar opnieuw katjes draagt, zo was er in de Haarlemmermeer, dankzij het fraaie weer, voor het tweede achtereenvolgende jaar sprake van koolzaadrecht in oktober. De planten waren minder hoog en de bloei wat ieler, maar de bijen trokken hun baantjes en kwamen in groten getale met het gele stuifmeel thuis. Per vijf minuten telde ik er achtereenvolgens 190, 160, 200, 180, 170 en 190. Dat leverde een gemiddelde op van 180 bijen met stuifmeel per vijf minuten, oftewel 360 stuifmeelklompjes. In een uur tijd werd hun schatkamer gevuld met ruim 4000 goudgele klompjes. Zeg maar eens dat je als imker niet rijk bent.

Ik vermoed dat de koolzaadbloei in deze tijd van het jaar alles te maken heeft met de braaklegregeling, maar die bloei is daarom niet minder welkom.

De onvermijdelijke terugblik

Al eerder merkte ik op dat we in december vaak terugblikken; het afgelopen jaar, de afgelopen jaren; als in een film glijdt het aan ons voorbij.

In de rubriek "Wij gedenken" kwam ik de namen tegen van enkele imkercollega's die nooit op Algemene Vergadering ontbraken. Het waren hartstochtelijke bijenmensen en ze voelden zich nauw verbonden met de vereniging, nee **hun** vereniging. Ik zal hun handdruk missen.

Wat mij verder enorm aansprak, was een klein stukje tekst waarin de warme kameraadschap tussen twee imkers naar voren kwam. In het kort luidt het als volgt. "In een tijd waarin de aandacht voor het kleine langzaam maar zeker plaats maakt voor een onverschilligheid en een kille zakelijkheid, waardoor velen verstikt dreigen te raken in apathie, wil ik even stillaan bij een oud gebruik dat weinigen nog aanspreekt, namelijk het 'aanzeggen der bijen'.

Vorig jaar sprak ik uitgebreid met mijn compagnon Bert over dit onderwerp, met name aan de hand van een oud imkersboek dat hij van iemand had geleend. Wij voelden het als een eer om de zorg voor onze bijenkolonies in handen te hebben. Een van de werkelijke zinnige en nuttige dingen waar een mens zich gedurende zijn leven mee bezig kan houden. Samen reizen, kasten ontwerpen, praten, samen de bijenteelt propageren bij (jonge) mensen, enz. We waren er druk mee en niet zonder succes. Onze liefde voor onze bijen namen we serieus en bracht ons tot een duidelijk besluit aangaande het aanzeggen. Mocht ooit een van ons iets overkomen, dan zou de ander zijn taak kennen.

In september verongelukte Bert, nauwelijks halverwege met het inwinteren van de elf volken die hij onder zijn hoede had. Onmiddellijk dacht ik aan onze verbondenheid met de bijen en aan onze afspraak. Niet lang na zijn dood verschenen zwarte kruizen op de kasten en las ik de gedichten die we destijds het duidelijkst vonden, zoals "He's dead busy bees".

Als ode aan de imkervrienden die ons zijn ontvallen, draag ik dit ontroerende gedicht aan hen op.

He is dead, busy bees; he's dead, busy bees!
Go tell the sad news to the flowers on the leas;
Go tell the sad news over forest and fell,
He's dead, busy bees, who served you so well.

He is dead, busy bees; he's dead, busy bees!
In the stillness of night his soul found release,
So soft his breath ceased no watcher could tell.
So peaceful his end, who loved you so well.

He is dead, busy bees, he's dead, busy bees!
The winter is coming and soon it will freeze;
Your stores may be low, for I've no means to tell,
Now he's dead, busy bees, who served you so well.

He is dead, busy bees, he's dead, busy bees!
How oft he sat with you and smoked at his ease,
And watched your swift flight as you flew o'er the dell.
Now he's dead, busy bees, who served you so well.



He is dead, busy bees; he's dead, busy bees!
The cr pe on your hives is astir in the breeze,
Attune your low notes, as tolls the last bell,
With the song of the hive, as he loved it so we

E. Richardson

Het weer in december

Het is de eerste wintermaand, maar het echte winterweer laat het meestal afweten. Op 21 december 1989 bereikte de gemiddelde etmaaltemperatuur te De Bilt een recordwaarde van 13,3  C. Tot dan toe was de hoogste etmaaltemperatuur 12,4  C op 3 december 1985. Alleen een oostelijke stroming kan het kwik dag en nacht onder nul houden. Zodra de aanvoer van lucht over zee plaats vindt, schiet de temperatuur weer flink boven het vriespunt. Vaak is het karakter van het weer herfstachtig met veel regen en wind. Door aanvoer van subtropische lucht liggen de dag- en nachttemperaturen ver boven de normale waarden. Deze dagen zijn uiteraard geschikt voor de Perizinebehandeling. Overigens, de bijen kunnen tegen een stootje. Beter is een behandeling bij lage temperatuur dan helemaal geen behandeling. Het landgemiddelde van de neerslag bedraagt in december 74 mm, het gemiddelde aantal uren zonne-

schijn 40 en de gemiddelde maximumtemperatuur 5,7  C.

In de afgelopen vijf jaar gedroeg het decemberweer zich als volgt.

	zon (uren)	neerslag (mm)	gem. max. temp.
1985	zeer somber (20)	nat (88)	zeer zacht (7,6)
1986	somber	zeer nat (126)	zeer zacht (7,7)
1987	somber	droog (50)	zacht (6,4)
1988	zeer somber (20)	normaal	zeer zacht (85)
1989	somber	nat (84)	zeer zacht (7,5)

Prettige feestdagen en een goed 1991 wens ik u toe.

Geraadpleegd:

Kees Dekker: Aanzeggen. Bijenteelt 83(3): 67 (1981)
P.A. Kolen: Alle geel is nog geen stuifmeel. Bijenteelt 83(4): 101 (1981)

J.de Vries: Stuifmeel of spinnen? Bijenteelt 82(12): 290 (1980).

Johan W. Schotman: Handboek der Moderne Bijenteelt.

Dorothy Hodges: The Pollen Loads of the Honeybee.

Sprokkelwaar

Otto de Kat

Hommels vliegen anders dan u dacht

Volgens vliegtuigconstructeurs zijn hommels zo slecht vormgegeven, met name wat betreft de verhouding tussen lichaamsomvang en vleugeloppervlak, dat ze nauwelijks van de grond kunnen komen, laat staan vliegen.

De Volkskrant maakt melding van een nieuw onderzoek naar de vliegbewegingen van hommels dat gepubliceerd werd in "Nature" van 4 oktober j.l.

De onderzoekers bestudeerden het vlieggedrag in een windtunnel. Daarbij werd het zuurstofverbruik (dus energieverbruik) gemeten. Ze ontdekten dat hommels, die hun vleugels bewegen met ongeveer 160 slagen per seconde, ongeveer evenveel zuurstof gebruiken tijdens het stil hangen in de lucht als tijdens een voorwaartse vlucht. Daarmee is een algemeen aanvaarde theorie aan diggelen geslagen, die zegt dat vliegende dieren een optimale kruissnelheid hebben en dat het benodigde vermogen om te vliegen, afhangt van de snelheid. In deze theorie zou voor de optimale vliegsnelheid ongeveer half zoveel vermogen nodig zijn als voor het stilhangen in de lucht. Volgens een van de onderzoekers, Timothy Casey van de Rutgersuniversiteit (VS), geldt deze theorie dus niet voor hommels, en vermoedelijk ook niet voor sommige soorten vleermuizen en vogels



(zoals kolibri's) die op dezelfde manier voedsel zoeken als hommels, namelijk het verzamelen van nectar en stuifmeel terwijl ze boven een bloem hangen. De vraag blijft overigens waarom hommels zulke kleine vleugels hebben in verhouding tot hun lichaam, wat overigens ook geldt voor kolibri's en sommige vleermuizen (De Volkskrant 13 okt. 1990).

Kunnen bijen zich vliegend voltanken?

Wat ik me als imker ook nog afvraag na het lezen van bovengenoemd artikel is: kunnen onze honingbijen eigenlijk, terwijl ze stil hangen in de lucht, nectar opzuigen? Volgens mij willen ze toch altijd houvast hebben aan de bloemen, ook al zijn die nog zo klein.

Dat ze heel aardig vliegend stil kunnen hangen weet iedere imker die wel eens een slechtgehumeurd volk heeft behandeld: venijnig zoemend en in de lucht hangend als een helikopter - een paar centimeter voor het gaas van je kap -, hopen ze dat ze uiteindelijk toch nog een gaatje kunnen vinden om je neus te bereiken...

Maar of ze 'wentelwiekend' nectar kunnen zuigen, vraag ik me toch af. Ik zal daar het komend seizoen maar eens op letten. Of weet u, lezer, hoe dat zit?

Nog een uitgedeukte koningin

Ook de heer Vreeke uit Domburg weet wat uitdeuken is. Hij schreef ons het volgende. "Mijn collega Wim Janse (Oostkapelle, helaas is hij vier jaar geleden overleden) heeft eens een koningin geopereerd. Tijdens een inspectie had hij een ongeluk met de koningin, zodat H.M.'s achterlijf geheel plat was. "Gostermanne" (Zeeuws krachtwoord) zei hij en kneep tussen duim en wijsvinger het achterlijf van H.M. weer netjes rond, dit met goed gevolg. Wij hebben er nog vele malen om gelachen, maar hij was er trots op dat hij eens een koningin had geopereerd met goed gevolg. Dus het is echt mogelijk zo'n deuk te herstellen."

Ondanks alles toch bevrucht

Fieke Bos- van Noordwijk uit Winterswijk schreef ons een brief waarin zij terugkwam op haar (geslaagde) uitdeukervaring van twee jaar geleden (zie Ko Zoet: "Van imker tot imker", december 1988). Ze vertelde dat de herstelde koningin de daaropvolgende winter goed was doorgekomen waarna ze in het seizoen daarop nog een paar maanden in een demonstratiekastje heeft doorgebracht (de koningin bedoel ik, niet Fieke Bos...).

"Tot ze op een gegeven moment toch weg was. Toen zat ik met een demonstratiekastje zonder moeder, dat gaat niet. Omdat ik geen andere had, heb ik toen maar een onbevruchte moeder gemerkt met een witte stip (tippex), onder de honing gesmeerd en in het kastje laten lopen. De moeder werd geaccepteerd en ik had de illusie al opgegeven dat ze ooit bevrucht zou worden, want ze moest elke middag mee naar een andere school. Wie schetst echter mijn verbazing toen ik het kastje opende in een klas van school Het Woold, en de koningin volop zag leggen? En er kwa-

men nog werksters uit ook! Ook deze moeder heeft een winter overleefd in een zesramertje en heeft deze zomer in het demonstratiekastje gezeten. Helaas heeft degene die het kastje tijdens mijn vakantie zou verzorgen, niet in de gaten gehad dat je het volkje voortdurend moet voeren. Toen ik terugkwam van vakantie waren moeder en volkje helaas van honger omgekomen.

Zo zie je maar weer, met bijen kom je altijd voor verrassingen te staan. Moeren invoeren met een enveloppe heb ik nog niet geprobeerd, maar ik ga het de komende zomer zeker proberen."

Buckfastimkers bijeen

Zaterdag 27 oktober j.l. bezochten we in Nunspeet de jaarvergadering van de vorig jaar opgerichte vereniging "Buckfast Belangen Verenigd". Zo'n kleine honderd mensen woonden deze goed georganiseerde bijeenkomst bij. Het bestuur had vier sprekers uitgenodigd: de heer J.v.d.Blom (die de zieke H. Velthuis verving), de Duitse semi-beroepsimker H. Beer en de heren J. Ottens en J. Mous.

In de statuten van deze vereniging staat onder meer dat men zich ten doel stelt "het instandhouden en verspreiden van de Buckfastbij". Dat dit streven heel wat voeten in aarde heeft, bleek tijdens deze bijeenkomst vooral uit de toespraken van de heren Beer en Ottens. Het telen van echte Buckfastmoeren (en wat is hier 'echt'?) is zeker geen sinecure en het omgaan met Buckfastvolken vereist een heel andere werkwijze dan die de Nederlandse imker in het algemeen gewend is. Het is hier niet de plaats uitvoerig op het verloop van de Buckfastvergadering in te gaan. Maar een paar opmerkingen die we noteerden, willen we u niet onthouden. Zo vertelde de Neurenbergse Buckfastimker H. de Beer (hij heeft zo'n honderd volken) onder meer:

- of een volk zwermtraag is, kun je alleen beoordelen aan zeer sterke volken;
- als je een aflegger maakt en die wilt inwinteren, moet hij eind juli minstens 11 Dadantramen bezetten;
- een Dadant-broedkamer heeft een raatoppervlak van 2,40 vierkante meter en een sterk volk bezet anderhalve Dadantbroedkamer;
- er is een grote relatie tussen het aantal vliegdagen in de periode januari-februari-maart en de latere honingopbrengst en zwermduur;
- in maart moet de broedruimte zodanig aan het volk aangepast zijn dat die al voldoende is voor mei en juni;
- onder de honingkamer moet altijd een rooster liggen;
- een volk dat weinig of geen zwermduppen aanzet, zal weinig of geen honing halen.

Als Beer in de herfst een volk moet een oude moeder wil verenigen met een aflegger met jonge moeder, doet hij dat op de volgende wijze. Hij sluit de oude moeder op in een kooitje en legt dat op de raten. Drie dagen later wordt de aflegger onder het volk geplaatst, zonder krant! Het kooitje met de oude moeder wordt weggenomen; het volk mag geen minuut moederloos zijn.

De heer Ottens hield een boeiende en geestige voordracht over selectie bij honingbijen. Maar toch: dat een gewone hobby-imker aan die selectie maar weinig kan bijdragen, bleek uit zijn slotopmerking. Ottens zei namelijk, dat wie geïnteresseerd is in Buckfastmateriaal het beste een bezoek kan brengen aan een overlarfdag. Met andere woorden: "het instand-

houden en verspreiden van de Buckfastbij" moet je aan anderen overlaten. En daarin heeft Ottens natuurlijk gelijk: de individuele imker, met zijn geringe aantal volken, kan niet selecteren. De jonge, ambitieuze Buckfastvereniging heeft een zware klus op zich genomen.

Bij en plant in beeld

Arjen Neve

WIJNRUIT

In Nunspeet ligt, verscholen in het bos, een schitterende bijen- natuurtuin. Hoewel hij op een steenworp van de weg naar Epe is gelegen, is hij toch moeilijk te vinden. Richtingbordjes ontbreken, of ze zijn weggehaald.

Eenmaal in de tuin aangekomen (altijd open!) verwijzen keurige bordjes naar een kruidentuin, een vlindertuin en naar een tuin met medicinale planten. Een prachtig houten gebouwtje dient als onderkomen voor het Instituut voor Natuureducatie (IVN), afdeling Nunspeet en de plaatselijke imkersvereniging, die gezamenlijk het onderhoud van de gehele tuin voor hun rekening hebben genomen. Het is een eldorado, waarin een specifieke bijentuin ontbreekt. Dat is niet erg want bijenplanten zijn door de gehele tuin verspreid te vinden.

Overal staan duidelijk leesbare bordjes, naar mijn smaak sommige wat te groot uitgevallen, met informatie over de betreffende plant. Er staat ook een groep planten van de wijnruit. Op het bijbehorende bordje staat "niet bij zwangerschap". Een wel zeer gerichte informatie! Voor de dames die niet zwanger zijn en voor de heren zou ik er een bordje naast zetten met het opschrift "pas op voor bijwerkingen, zie bijsluiter!". Vroeger werd de plant veelvuldig in geneesmiddelen gebruikt. De vele bijwerkingen, die zich kunnen voordoen, kunnen echter bijzonder onaangenaam zijn. Overigens is het een heel goede bijenplant.

Olieklieren

Wijnruit behoort tot de wijnruitfamilie (Rutaceae). Karakteristiek voor deze ongeveer 900 soorten tellende familie zijn de op diverse delen van de plant voorkomende klieren, die een olie afscheiden. Bij de wijnruit verspreidt die een geur, die door de naamgever met wijn werd geassocieerd. Vandaar de naam wijnruit.

De wetenschappelijke naam *graveolens* houdt ook verband met de geur van de plant. Hij is een samenvoeging van het Latijnse *grave*, van *gravis* = zwaar, en van *olens* van *olere* = reiken.

De plant is een halfstruik van de droge warme rotsen uit het Middellandse Zeegebied. Bij ons vindt hij toepassing als tuinplant en doet het goed op een zonnig plaatsje.

De verspreid langs de takken staande bladeren zijn oneven geveerd.

Bewegende meeldraden

In juni vertonen zich de eerste bloemen aan de plant. Voor de bijen is de plant zo waardevol omdat de bloei zich tot eind augustus voortzet.

Aan het eind van de bloeistengels vormen zich bloeiwijzen in de vorm van een bijscherm. Onder de eindstandige eerste bloem ontwikkelen zich vertakkingen, aan het eind waarvan weer bloemen staan. De eerste bloem is 5-tallig: 5 kelkbladen, 5 kroonbladen,



Door de open ligging is het nectarium gemakkelijk bereikbaar voor de bijentong, maar deze ligging heeft ook een nadeel.

twee kransen van 5 meeldraden en 5 vruchtbladen. De bloemen die later verschijnen zijn alle 4-tallig. De bloemen zijn protandrisch. Bij het opengaan zijn stamper en meeldraden nog onvolgroeid. De meeldraden drukken bij het ontluiten van de bloem tegen de gele bootvormige en langs de rand gefranjeerde kroonbladen. Tijdens de bloei worden de meeldraden langer en richten zich achtereenvolgens op.

Tengevolge van het groeiproces worden ze tegen het vruchtbeginsel gedrukt. Nadat de helmknoppen zijn opengegaan en het stuifmeel is vrijgekomen buigen ze weer naar buiten tot even boven de kroonbladen. De stamper is inmiddels langer geworden en gereed om stuifmeelkorrels te ontvangen. Het groeiproces en de beweging van de meeldraden wordt door de temperatuur beïnvloed. Bij hogere temperaturen voltrekt het zich sneller.

Het nectarium wordt gevormd door 8 (bij de 5-tallige bloem 10) kuiltjes op de discus, die rond het vruchtbeginsel is gelegen. De nectar heeft een suikergehalte van el van die open ligging is dat bij regenachtig weer de suikerconcentratie van de nectar sterk daalt. De bloemen zijn dan niet interessant meer voor de bijen.

Langzame ontkieming

De ontkieming van het zaad van de wijnruit verloopt maar langzaam. Het kiemproces kan worden versneld door invloed van koude en door duisternis.

Koninginnepage

Wijnruit is een van de hoofdvoedselplanten van de rupsen van de hier zeldzaam voorkomende koninginnepage (*Papilio machaon*). Naast de wijnruit hebben de rupsen als voedselplant sterk geurende schermbloemigen zoals gewone engelwortel (*Angelica sylvestris* L.), venkel (*Foeniculum vulgare* Miller) en de peen (*Daucus carota* L.).

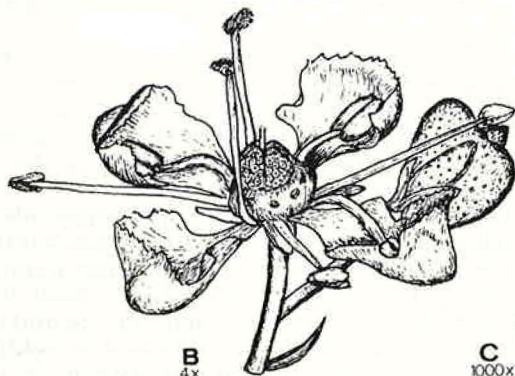
Bij gevaar verspreidt de rups een sterke geur, vermoedelijk om vijanden af te schrikken.

Literatuur:

Troll. W. (1922): Über Staubblatt- und Griffelbewegungen und ihre teleologische Deutung. Flora Bd. 15: 191-250.

WIJNRUIT (*Ruta graveolens* L.)

A deel van plant met bloeiwijze; B bloem en bloemknop; C stuifmeelkorrel gezien van boven (1) en (schematisch) van opzij (2); D geopende vruchten; E zaad.



Andere tijden, andere gebruiken. We weten het, maar toch. Vanaf het moment dat de Varroamijt in bijna alle bijenvolken aanwezig is, wordt de winterzit van de bijen door ons verstoord om ze tegen deze plaaggeesten te behandelen. Weg zijn de opgeheven vingertjes om tijdens de winterzit de bijen toch vooral met rust te laten en we leren hoe betrekkelijk alles is. Maar ook in het tijdperk van de opgeheven vingertjes waren de bijen niet altijd verzekerd van een ongestoorde winterzit...

Tijdens de Nationale Bijententoonstelling te Bostel werd de wens geuit om te komen tot een standaardmaat. Ook ter ondersteuning van het praktisch bijenonderwijs werd een toestel gedemonstreerd. Tot slot een theorie over bijenuitwerpselen en de reinigingsvlucht. Deze theorie werd op het in Klagenfurt gehouden 45ste congres van de Duits-Oostenrijks-Hongaarse bijenhouders door mevrouw Rummel uit Serajewo naar voren gebracht.

Een waakzaam oog op den bijenstand en alle rustverstoorders daarvan verwijderd houden, ziedaar de voornaamste zorg, welke in dezen tijd aan de bijen te besteden is. Zijn er, die hunne bijen in vasten bouw hebben opgezet met te weinig voorraad om te overwinteren, met het plan om ze bijtijds in een anderen korf te doen met voorraad ter verdere overwintering, dan moeten zij er om denken de bijen in Januari over te jagen, later toch zou de koningin reeds enige eieren gelegd hebben en door den aanzet van broed, hoe klein ook, zijn de bijen lastig uit den korf te drijven.

Men zet de nieuwen korf eenigen tijd in een verwarmd vertrek om de kilte van de raten wat weg te nemen, brengt den ouden korf met bijen eveneens in dit vertrek en laat ze daar eenigen tijd staan, opdat zij door de warmte wat levendiger worden. Men zet vervolgens den ouden korf het onderste boven, den nieuwen korf daarop en klopt of trommelt zoolang tot de bijen naar boven trekken, dat moet langzaam in zijn werk gaan.

Door zeer vele vakmannen hoorde ik de wensch uiten dat men tot een standaardmaat kon komen, waarbij dan het Amerikaansche raam voor blokhoning als basis kon aangenomen worden. Het ligt mogelijk op den weg der vereeniging om in deze richting waakzaam te zijn. Maar al is er nu de normaalkast nog niet, er bestaan toch al zeer goede en het is raadzaam om met dezen rekening te houden. Grootere afwijkingen daarvan, vooral overtollig bijwerk, moeten ten eerste vermeden worden.

Bekroond werden van L.Vaessen-Grubben een Dadant-Blatt en een Berlepsch-kast en van de firma T.de Haan uit Eefde een zeer eenvoudige en goedkope Amerikaansche kast van de firma A.J. Root uit Medina, Ohio.

Om de bijen te bewaren stelde G.Tukker uit Heemstede een inrichting ten toon. Men zou kunnen zeggen een handkoffertje met glazen wanden. Daar huisde een zwerm in, die nu de reis mee maakte, op tijd zijn voeder kreeg - het bijenvolkje kon men daarin op zijn gemak bekijken. Het denkbeeld hiervan is om zoo bij het geven van onderwijs dienstige lesstof te kunnen verschaffen.

BIJENUITWERPSELEN EN REINIGINGSVLUCHT

Zeër geëerde vergadering!

Men was van mening dat de bijen de uitwerpselen 's winters in den endeldarm terughouden en bij een uitvlucht zich ontlasten. Is het nu wel aan te nemen, dat een dier, hetwelk voedsel gebruikt, die vele bestanddeelen in den endeldarm terughoudt, zonder dat dit kwaad zou doen? Neen, de hoeveelheid onverteerbare stoffen moet meer ruimte innemen en zwaarder zijn dan het lichaam der bij.

Na goed overleg en overtuigend bewijs beweert ik dus: de bijen scheiden in gezonden staat hare uitwerpselen af, als het noodig is, op de plaats waar ze zijn. Ze kunnen die niet maanden lang terughouden. Deze uitwerpselen van de bijen zijn droog. Het kwijt raken van vloeibare uitwerpselen is het gevolg van een ongezonden toestand, die veroorzaakt wordt door het te vroeg uitvliegen van de bijen. De bij is een kind van den zomer, door de groote warmte van den tros is ze verwend en als een natuurlijk gevolg daarvan vat ze koude bij 't uitvliegen.

Ik besluit verder:

1. Tengevolge van de lange onthouding kan geen loop ontstaan;
2. Reinigingsvluchten doen meer kwaad dan goed. Een groot aantal bijen komt daarbij om. Daarom moet men aan de bijen in Maart en April drinken geven, want alleen gebrek aan water maakt het noodig, dat zij uitvliegen.

Het zou mij buitengewoon verheugen, als ik u kon overtuigen, dat die drooge afscheidingen inderdaad plaats hebben. Daarop zou ik mijn geheele leven trotsch zijn. U kunt zich overtuigen dat een groot deel van de mul uitwerpselen bestaat als u de bodem bekijkt van een kastje waarin een zwerm is ge-

plaatst. Het is spoedig met drooge deeltjes bedekt en omdat er geen raat was, kunnen dat niet anders dan uitwerpselen zijn. De groote hoeveelheid toont ook aan, dat er een zeer regelmatige en belangrijke stofwisseling plaats grijpt. Zoo wordt ook bewezen dat de bijen's winters hare uitwerpselen in de woning kwijt raken. Waren zij in staat om ze terug te houden, dan zou ook het zwermkastje niet verontreinigd worden.

Verenigingsnieuws

Voorstel van de Adviescommissie Afdeling Handel

Door de Algemene Ledenvergadering van de VBBN, die werd gehouden op 31 maart 1990, is een adviescommissie ingesteld die als taak kreeg om met voorstellen te komen over de toekomstige opzet van de Afdeling Handel.

De Commissie is aan het werk gegaan en heeft in haar onderzoek en haar advies de organisatie van het Bijenhuis, de organisatie en de opzet van de depôts en de juridische regelingen tussen de afdeling Handel en de afdeling Vereniging betrokken. Ook de meningen van het dagelijks bestuur van de VBBN en de meningen van vertegenwoordigers uit de subverenigingen zijn in het advies meegenomen.

Tenslotte is uitgebreid geanalyseerd, door o.a. het uitvoeren van schriftelijke enquêtes, hoe de huidige marktsituatie voor imkerijartikelen zich in de komende jaren zal ontwikkelen. In die analyse is ingeschat welke behoefte er in de toekomst bestaat voor het reguleren van die markt door de VBBN en wat het een en ander betekent voor de prijsvorming en kwaliteit van imkerijartikelen.

De Commissie wil haar dank uitspreken voor de medewerking van al degenen die zij in de afgelopen maanden heeft benaderd. Hierdoor is het mogelijk gebleken een, naar het oordeel van de adviescommissie, afgewogen advies aan de ledenvergadering uit te brengen. Het advies is opgesteld voor de gezamenlijke ledenvergadering en zal daar behandeld worden onder het agendapunt "toekomstige scenario's afdeling Handel".

De leden kunnen het advies overnemen en uitvoering ervan verlangen door het hoofdbestuur van de VBBN, zij kunnen het echter ook verwerpen of ter nadere uitwerking verwijzen naar een opnieuw in te stellen adviescommissie.

Deze publicatie heeft tevens tot doel om in de komende vergaderingen van de verschillende kringen de toekomstige opzet van de afdeling Handel ter discussie te stellen. De commissie is bereid, voor zover mogelijk, op die kringvergaderingen van de VBBN over het advies nadere toelichting te komen geven.

Mogelijke scenario's voor de toekomstige opzet van de afdeling Handel

Na uitvoerige besprekingen in de adviescommissie zijn de volgende vier scenario's als mogelijkheden voor de toekomst voor de afdeling Handel uitgewerkt.

Eén van de vier scenario's is het opheffen van de afdeling Handel. De adviescommissie is van mening dat de oorspronkelijke motieven voor het opzetten van handelsactiviteiten nog steeds geldig zijn. Hierbij past het scenario niet dat voorziet in het opheffen van de afdeling Handel. Gezien echter de economische en maatschappelijke veranderingen die sinds de oprichting van de afdeling Handel hebben plaatsgevonden is een andere opzet van de afdeling Handel noodzakelijk.

De genoemde motieven voor het opzetten van de handelsactiviteiten door de VBBN, in casu door de afdeling Handel, waren:

- Het bieden van imkersartikelen van een goede kwaliteit tegen een redelijke prijs en te allen tijde waardoor een geregelde en betrouwbare levering van imkerijartikelen mogelijk is. Dit laatste wordt bereikt door een uitgebreid net werk van depôts, hetgeen de afdeling Handel sinds haar oprichting heeft opgebouwd
- Het bijdragen van de afdeling Handel, met haar depôts, aan de bekendheid van de imkerij
- Het zijn van een ontmoetingspunt voor leden van de VBBN. Het Bijenhuis in Wageningen is hiervoor een centraal ontmoetingspunt, de depôts de ontmoetingspunten voor de regio's.

Scenario 1:

De afdeling Handel blijft georganiseerd (juridisch en organisatorisch) zoals dat vandaag is geregeld. Er verandert dus niets of nauwelijks iets aan de opzet.

Scenario 2:

De afdeling Handel wordt opgeheven, er bestaat geen enkele binding meer tussen de vereniging VBBN en enige handelsactiviteit (ook niet met de depôts).

Scenario 3:

De afdeling Handel verandert in een groothandel met een centraal magazijn in Wageningen en een keten van depôts. De winkel wordt afgestoten.

Scenario 4:

De afdeling Handel wordt omgezet naar een Besloten Vennootschap. Aandelen in de BV zullen worden uitgegeven, waarin de Vereniging tot maximaal 51% kan deelnemen. Er is geen binding met de VBBN dan alleen het gedeeltelijk juridische eigenaarschap door deelname in het aandelenkapitaal. De Besloten Vennootschap huurt de winkel- en opslagruimte van de VBBN en zet de bevoorrading van de depôts op eigen risico voort.

In de onderstaande analyses is gebruik gemaakt van enquêtes die de commissie heeft uitgevoerd in de maanden september /oktober onder depôthouders en een aantal leden.

Uitgangspunten

Als uitgangspunten voor de beoordeling van de scenario's is door de commissie uitgegaan van:

- De VBBN is geen ondernemer maar een vereniging. Activiteiten die de vereniging onderneemt moeten niet een zakelijk maar een hobby onder steunend karakter hebben
- Alle activiteiten (vlg. statuten en huishoudelijk reglement) worden door bestuur of door een commissie uitgevoerd
- De activiteiten van de vereniging moeten een duidelijk voordeel opleveren voor de leden
- Activiteiten mogen geld kosten, zo behoeven niet winstgevend, noch neutraal in uitgaven en inkomsten te zijn.

Voor- en nadelen scenario 1:

Bij de beoordeling of een voortzetting op basis van de huidige organisatie een haalbaar scenario was kunnen als voordelen worden genoemd:

- De winkel van de afdeling Handel zorgt voor een centraal ontmoetingspunt in Wageningen. De marktactiviteiten zorgen voor een zichtbaarheid van de vereniging op markten. Deze activiteit wordt echter minder en minder.
- De afdeling Handel verzorgt de bevoorrading van de depôts. De depôts voorzien in een grote behoefte, enerzijds als ontmoetingspunt voor leden in een regio anderzijds als een betrouwbaar distributiepunt van imkerij-artikelen.
- De vereniging kan via afdeling Handel een norm zetten voor imkerij-artikelen

Als nadelen kunnen worden genoemd:

- De activiteit Handel kost de vereniging gemiddeld over de afgelopen 10 jaar f 20.000,- op jaarbasis. Deze tekorten kunnen alleen worden weggenomen door:
- Jaarlijks een tekort van gemiddeld f 20.000,- te accepteren, oplopend in 1995 tot f 25.000,- à f 30.000,- op jaarbasis.
- De marges op de imkerij-artikelen zodanig te verhogen dat de tekorten tot een afgesproken hoogte worden teruggebracht (bijvoorbeeld een subsidie van f 20.000,- per jaar accepteren, marges daarna zodanig verhogen dat de rest van het tekort wordt opgeheven)

Algemeen kan worden gesteld, volgens de enquête, dat in de komende jaren 43% van de geënquêteerden van mening is dat de omzet zal blijven stijgen (17% heeft geen mening), terwijl 39% verwacht dat het aantal imkers zal toenemen (13% heeft geen mening). Daartegenover staat dat 57% van mening is dat het aantal volken per imker zal dalen (30% heeft geen mening) en de concurrentie aanzienlijk zal toenemen. Dat de concurrentie toeneemt wordt door

61% geweten aan het feit dat de concurrenten goedkoper zijn.

Beoordeling: Wil de afdeling Handel, zoals ze nu is georganiseerd, niet een zware steen om de nek van de vereniging worden dan zal ze meer zakelijk moeten worden geleid. De markt van imkerij-artikelen heeft vandaag de dag een grote verscheidenheid aan professionele aanbieders. Winstgevend werken, grootschalig inkopen, het leveren van het juiste produkt tegen een redelijke prijs zijn daarbij "steekwoorden". Ook de afdeling Handel heeft deze steekwoorden het afgelopen jaar in haar vaandel gevoerd. Met succes, maar niet zonder grote risico's. De vereniging is echter geen ondernemer en kan zich ook geen ondernemingsrisico's permitteren. Andere, belangrijke activiteiten komen daardoor in gevaar omdat er mogelijk geen geld voor beschikbaar is. Het verhogen van de marges of het aanzienlijk vergroten van de omzet is, gezien de huidige organisatie of de verwachting in de groei van het aantal imkers, niet reëel (zie uitslag enquête). Tevens wordt er in de enquête op gewezen dat er een andere zakelijke opzet moet komen van de afdeling Handel (46%, waarvan 38% een geheel andere organisatie voorstelt en 8% de afdeling Handel alleen als groothandel voorstelt).

Voor- en nadelen scenario 2:

Bij de beoordeling of een beëindiging van de activiteiten van de afdeling Handel een uitvoerbaar scenario was werd gedurende de besprekingen in de commissie sterk beïnvloed door het feit dat de winkel van de afdeling Handel een centraal ontmoetingspunt in Wageningen is. Ook zijn er aanzienlijke kosten met eventuele opheffing gemoeid te weten:

- Kosten van personeelsafvloeiing (schatting f 220.000,-)
- Kosten van derving huur van het onroerend goed (f 28.000 per jaar. Alhoewel verhuur weer mogelijk is moet toch rekening worden gehouden dat de behoefte aan bedrijfsruimte in Wageningen zeer beperkt is - ook het verhuren van de ruimte die voorheen door de Vlinderstichting werd gehuurd bleek niet te verhuren).

Op de korte termijn zou met dit scenario een aanslag doen op de verenigingskas van ongeveer f 250.000,- over het eerste jaar en f 30.000,- over het tweede jaar. Na het tweede jaar mag worden verwacht dat er zodanige structurele veranderingen hebben plaats gevonden dat er een positief saldo van f 30.000,- ontstaat uit verhuur van het onroerend goed.

(N.B. Dit bedrag wordt nu ook verkregen uit verhuur aan de afdeling Handel en een Timmerbedrijf).

Ten aanzien van de depôts zou er mogelijk wel een probleem kunnen ontstaan. De huidige depôts hebben echter geen financiële afhankelijkheid met de afdeling Handel en bevoorrading zou door de huidige deelnemers in de markt kunnen worden overgenomen. Dit tegen waarschijnlijk dezelfde inkoopcondities zoals die nu gelden tussen de afdeling Handel en de depôts.

Voor- en nadelen scenario 3:

Gezien de omzetten die door de depôts worden bereikt is het vestigen van een groothandel in Wageningen weinig lucratief. De in te kopen voorraden zullen nauwelijks groot genoeg kunnen zijn om de kosten die in Wageningen zullen worden gemaakt (personeel en huur onroerend goed) goed te maken. Rekening moet worden gehouden met een maximale omzet van f 400.000,-

Berekeningen laten zien dat de vereniging, per jaar, een tekort zou moeten dekken van f 57.000,- en daarnaast in een afvloeiingsregeling zou moeten voorzien van f 45.000,- in het eerste jaar. Tevens zou de winkel, als centraal ontmoetingspunt verdwijnen indien de vereniging geen kans ziet hierin een depôt te vestigen. Echter, een depôthouder zal nooit de huur voor de winkel kunnen of willen opbrengen. De vereniging zal daarom de winkel "om niet" - dus zonder huur - moeten aanbieden. Op jaarbasis betekent dit een inkomstendering van f 10.000,-

Voor- en nadelen scenario 4:

Bij de beoordeling of een omzetting van de afdeling Handel naar een Besloten Vennootschap een haalbaar scenario was kunnen als voordelen worden genoemd:

- De B.V. Handel voert een eigen beleid waarin zij zowel juridisch als zakelijk onafhankelijk is van de VBBN
- Bevoorrading van de depôts kan op dezelfde voet als nu gebeurt of zelfs op een meer zakelijke voet worden uitgevoerd
- Het risico van de vereniging beperkt zich tot het aandelenkapitaal
- De vereniging kan via de B.V. Handel invloed uitoefenen op de kwaliteit, prijs en produktassortiment van imkerijartikelen in Nederland
- De depôthouders verkrijgen een meer zelfstandige positie
- Geen afvloeiingsregelingen zijn er te treffen, de B.V. Handel neemt het personeel over.

Als nadelen kunnen worden genoemd:

- De grote onafhankelijkheid van de B.V. Handel met de VBBN
- De mogelijkheid dat B.V. Handel een meer aantrekkelijke lokatie vindt dan de huidige lokatie waardoor het motief "centraal ontmoetingspunt" niet meer geldt
- Een juridische ontkoppeling van de depôts met B.V. Handel
- De B.V. Handel heeft geen bijzondere voorrechten meer zoals het recht op advertentieruimte en het recht op publicatie van speciale aanbiedingen in het Groentje e.d..

Aanbeveling van de adviescommissie

Gezien de huidige marktverhoudingen, de kwaliteit en de prijs van de imkerijartikelen in Nederland en de belangen van de imkers van de VBBN adviseert de adviescommissie de ledenvergadering om te besluiten de afdeling Handel, met ingang van 1 oktober 1991 op te heffen als afdeling.

Verder adviseert zij vóór 1 oktober 1991 een ondernemer te interesseren in het overnemen van de voorraden, winkelinventaris en personeelsverplichtingen. Vervolgens een Besloten Vennootschap op te richten met een volgestort kapitaal van 51% en een obligatielening ter grootte van de waarde van de voorraad. De geïnteresseerde ondernemer als directeur aan te stellen, verder een Raad van Commissarissen te benoemen die bestaat uit één commissaris afkomstig uit de ledenvergadering van de VBBN, één commissaris afkomstig uit de gezamenlijke depôthouders en één commissaris afkomstig van het Hoofdbestuur van de VBBN. De commissaris afkomstig uit de ledenvergadering aan te wijzen als voorzitter van de Raad van Commissarissen.

Het restant van het aandelenkapitaal onder te brengen voor maximaal 25% en minimaal 10% bij de statutair directeur van de B.V. en maximaal 39% bij de sub-verenigingen en/of leden van de VBBN.

Verder opdracht te geven aan de Raad van Commissarissen om nadere uitwerking te geven, te zamen met de directeur, aan de verdere vormgeving van de B.V. Handel.

De adviescommissie, 1 november 1990

drs. J. Lamé (voorzitter), hr. A. Latté, hr. Th. Straatman, hr. A. Pel, Mw. H. Mulder-Scheepmaker

Overleg hierover in DB en HB heeft nog niet plaatsgevonden.

Carnica-liefhebbers bijeen

G.J.J. Luttkhuis, secr.

In de Middelbare Agrarische School te Zenderen (Overijssel) zal op 15 december een vergadering gehouden worden voor alle leden en belangstellenden van de Carnica-club Oost-Nederland.

Het bijzondere van deze middag zal zijn dat er een team van vijf imkers uit Zuid-Limburg en Vlaanderen onze gasten zullen zijn. Zij imkeren al jaren met carnica's en brengen derhalve heel wat specifieke kennis mee. Ook werken zij nauw samen met Zuidduitse carnica-telers. Een van hen, de heer J. Graulus, een alom bekende Belgische imkermeester zal een zeer aantrekkelijke en ongetwijfeld boeiende lezing houden over alle facetten van het imkeren met carnica-bijen. In de uiteenzetting van het hele "carnica-gebeuren" zal de kennis van zaken van de gerenommeerde spreker tot uiting komen. Aan de orde komt ook hoe wij in de toekomst op nationaal en internationaal gebied zullen kunnen samenwerken. Verder zal de heer H. Otten uit Zuid-Limburg het een en ander vertellen over zijn bevruchtungsstation. Voor de discussie, die hierna komt, zal ruimschoots gelegenheid zijn.

Gezien de contacten die wij tot nu toe hebben gehad met onze Limburgs-Vlaamse collega-imkers, durven

wij te stellen dat de bezoeker een interessante, waardevolle en leerzame middag tegemoet mag zien.

Omdat we óók dit keer een groot aantal imkers uit alle delen van het land verwachten, adviseren we zoveel mogelijk samen te reizen in verband met parkeergelegenheid voor auto's en natuurlijk de vervuiling van het milieu.

Inl.: Tel. 05410-13649.

Per 1 januari 1991 - gewijzigde openingstijden BIJENHUIS

van 1 april t/m 30 september

Maandag: 13.00 - 17.30 uur
Dinsdag t/m vrijdag: 8.30 - 17.30 uur
Zaterdag: 8.30 - 13.00 uur

van 1 oktober t/m 31 maart

Dinsdag t/m vrijdag 8.30 - 17.00 uur.

Verlies van bijen

Indien u merkt dat u bijen verliest en dit waarschijnlijk door een bespuiting komt, vul dan het **meldings-formulier** in, zie in het mei-nummer. Dit is voor ons belangrijk om problemen op te sporen en in de toekomst te voorkomen.

Kort verslag van de extra HB-vergadering op 1 november 1990

Aanwezig:

P.R. van Assche, C. van der Brand (gast), G.J. Elbers (adviseur), S.J. Gouda, B. den Held, G. Henseler, W. van den Hoeven, C.E. Jansen, F.G.A. Janssen, G.J.J. Luttikhuis, P.C. Muntjewerf (voorz.), C. Reuten, J.M.G. van der Reijden, (alg. secr.), J. Veenhof, J. Wijman.

Deze extra HB-vergadering was belegd op basis van de agendapunten die nog over waren van de extra HB-vergadering van 14 juni jl.

Aan de orde kwamen de volgende punten:

Maandblad

Een los abonnement op het maandblad kost f 65,-, omdat daarover BTW moet worden afgedragen. De vergelijking met andere tijdschriften, zoals "Groeï en Bloei" en "Mens en Natuur" is niet terecht, omdat die een veel grotere oplage hebben. Over de vraag of een abonnement ooit losgekoppeld zou kunnen worden van het lidmaatschap moet het HB zich nog uitvoerig buigen.

De gedachte achter het voorstel tot verzelfstandiging van het maandblad, zowel financieel als redactioneel, is om te komen tot één landelijk blad. Aan deze plannen wordt al gewerkt, het themanummer was een stapje in de goede richting. De redacties hebben geen bezwaar tegen samenwerken, in de besturen van de verschillende bonden moet er nog over gepraat worden.

Secretariaat VBBN

Er werken twee medewerksters gedurende 32 uur per week op het secretariaat.

Welke functie moet het secretariaat vervullen? De taken van de algemeen secretaris moeten zijn: coördineren, stimuleren, dienstverlening, maar vooral voorbereiden van het beleid. Daaruit volgt dat nodig is: een goede communicatie met het HB en de secretarissen van subverenigingen en een goede archivering. Dan kan de secretaris ook een belangrijk deel van de uitvoering voor haar rekening nemen. H.B.-leden zijn allemaal vrijwilligers, het personeel moet uitvoeren. Het secretariaat moet niet alleen een administratief centrum zijn, de secretaris moet de dagelijkse manager van de vereniging zijn. Duidelijk moet zijn waar de leden hun informatie kunnen krijgen: in eerste instantie bij de secretaris van hun subvereniging, daarna bij het HB-lid, en pas in laatste instantie bij het Algemeen Secretariaat.

Frequentie HB-vergaderingen

Er is al besloten dat het HB vier keer per jaar vergadert, met de mogelijkheid van een extra vergadering.

Public Relations

In eerste instantie moet iedereen PR bedrijven. Daar zijn materialen voor nodig.

Aandachtspunten:

- meer aandacht voor uitbreiding van de bijenweide
- meer aandacht voor vernietiging van bijen door herbiciden
- meer aandacht voor het nut van bijen
- meer aandacht voor de specifieke eigenschappen van honing rechtstreeks van de imker
- meer aandacht voor bijenhouderij als natuursport.

Afgesproken wordt dat de HB-leden inventariseren welk propagandamateriaal bij subverenigingen beschikbaar is.

Informatiestromen

Een schema met communicatielijnen zal worden opgenomen in de Informatiegids. Het belang van externe contacten zal in het jaarverslag duidelijk gemaakt worden.

Profiel HB-lid

In de Informatiegids en in de statuten staat al wat de taken van HB-leden zijn. Voorgesteld wordt meer aan kadervorming te doen door het geven van cursussen, waaruit toekomstige HB-leden gerecruteerd kunnen worden.

De wens wordt uitgesproken weer kringbesturen in te stellen. Er wordt besloten te gaan werken aan het aanstellen van 'regioteams', een team van deskundigen dat werkt aan specifieke aandachtspunten, ter versterking van het HB-lid.

Rondvraag

Er is contact geweest met Rijkswaterstaat Directie Flevopolders, voor een terrein als basisstation voor koninginneteelt en KI. Dat terrein kan wel beschikbaar gesteld worden, mits het ook voor het publiek aantrekkelijk is, d.w.z. een kleine expositie en informatie over drachtplanten. De VBBN wil wel advies geven, maar kan geen geld of menskracht beschikbaar stellen.

De cursus KI zal in elk geval voorbereid worden.

Alhokeur de moeite waard!!

J. ter Beke,
subvereniging Wierden e.o.

Een vreemde tekst zult u zeggen maar niets is minder waar. De Almeloëse subvereniging "t Iemenschuer" organiseerde op 28 september j.l. voor de kring Overijssel-Oost de jaarlijkse honingkeuring. Een 70-tal inzenders uit het Twentse land zorgden voor een uitmuntende presentatie van diverse lekkere honingsoorten zoals koolzaad-, linde-, heide- en bloemenhoning. Ik zag de keurmeesters Hartman uit Zwolle en Van der Laan uit Emmeloord de verschillende potten onderzoeken op luchtbelletjes, vuiltjes, stickerplakkerij en suikergehalte, en waarden op geur en smaak. Na afloop van de al om half acht begonnen keuring werd bij twaalfen het toen nog aanwezige imkersvolk opgeroepen ook deel te nemen aan de landelijke honingkeuring. Het gebodene zou volgens de heren daar zeker niet misstaan omdat topkwaliteit was aangeleverd. Maar liefst 18 inzenders behaalden de maximale score van 100 punten. Een pluim voor de organisatoren die ook van de andere activiteiten een leerzaam en onderhoudend samenzijn maakten. Te zien waren het maken van bewerkte waskaarsen, honingetiketten uit binnen- en buitenland, bijencuriosa waaronder oude bijenlectuur. De videopresentatie over de imkers van Almelo, het scheppen van zwermen en het leven van wilde bijen gaven een boeiend kijkje in de imkerswereld van 't Iemenschuer. Alsof dat nog niet genoeg was, vond er eveneens een test voor jong en oud plaats waaronder het herkennen van verschillende soorten honing. In de aula van het St. Paul College werden ook verschillende pollensoorten onder een aantal microscopen getoond. De vele bezoekers kregen

eveneens een leuke demonstratie te zien over het stolpunt van was (63-64 °C). In de wetenschap dat honingwinning en -consumptie nog immer een zoete en vreugdevolle belevenis kan zijn toog een ieder na het uitgebrachte dankwoord van kringvoorzitter Lutikhuis zeer voldaan huiswaarts. Hulde Almelo voor de perfecte organisatie! Uw speciale verslaggever zal zeker de opgedane ervaringen in praktijk brengen, al was het alleen maar om dat ene procentje teveel vocht uit de ingezonden heidehoning te krijgen.



Bollenplantdag in Winterswijk

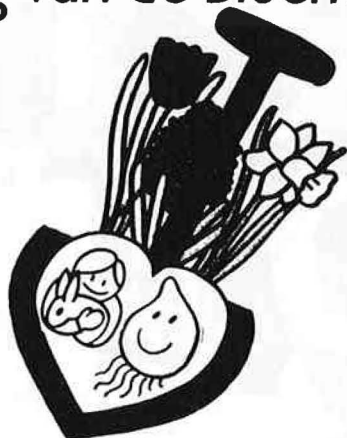
Fieke Bos-van Noordwijk,
subvereniging Winterswijk e.o.

Ieder jaar kiest het bloembollencentrum in Hillegom een groep instellingen uit om de verkoop van de bloembol te bevorderen. Dit jaar waren de kinderboerderijen aan de beurt. In Den Haag gaf Ria Lubbers het startsein voor de actie. Verder waren er nog twaalf kinderboerderijen in het land uitgekozen om mee te doen. Eén van deze twaalf was de kinderboerderij van Stichting Freriks in Winterswijk. En aangezien daar nauw samengewerkt wordt met de plaatselijke subvereniging van de VBBN, deelden de bijen ook in de feestvreugde. En een feest was het! Op het met vlaggen en posters versierde terrein plantte de burgemeester, samen met tweehonder-

denvijftig kinderen, op 19 oktober duizend bloembollen. Ook voor de bijenstal stopten kinderen krokussen, blauwe druifjes etc. in de grond. Aangezien het mooi weer was vlogen de bijen nog, maar voor de kinderen die dat een veilig idee vonden waren er kappen beschikbaar. Een koddig gezicht soms, als je een paar voetjes en handjes uit een kap ziet komen van een kindje dat op de hurkjes een bol in de grond stopt. Na het planten was er voor elk kind limonade, een sticker en een kleurplaat van de bijenvereniging. Op de sticker stond een nummer waarmee een pakketje bloembollen gewonnen kon worden.

Als over een half jaar de kinderboerderij van Stichting Freriks 12 jaar bestaat zullen mensen en bijen kunnen genieten van al die bloeiende bollen. Ongetwijfeld zullen die het kleurige decor vormen van feestende mensen en dieren.

dag van de bloembol



stichting kinderboerderijen nederland

Jeugdrubriek in het Groentje?

Commissie Onderwijs

"De jeugd heeft de toekomst", dat horen we steeds als er een beroep wordt gedaan op de jeugd. "Je moet ook eens wat voor de jeugd doen", "Je kunt niet zonder de jeugd" horen we zo vaak. Het is maar al te waar! Daarom hebben wij het plan om een jeugdrubriek of jeugdkrantje in het Groentje op te nemen. Daarvoor is het nodig dat we weten of hiervoor voldoende belangstelling bestaat. Een juniorenafdeling in een subvereniging zal het allicht een heel goed idee vinden. Leerlingen van de basisscholen die lessen over bijen gehad hebben, willen misschien nog wel meer over bijen weten.

Als lezer van het Groentje bent u in de gelegenheid uw zoon of dochter, neefje, nichtje, of kleinkind voor deze rubriek enthousiast te maken.

Als u jongeren in de leeftijd van 10 tot 18 jaar in uw

omgeving kent die belangstelling hebben, verzoecken wij u hen erop te willen attenderen dat we graag een reactie ontvangen. Een briefkaart is voldoende. Suggesties, bijdragen, van de jeugd zowel als van volwassenen zijn van harte welkom.

Reacties sturen naar: VBBN secretariaat t.a.v. Commissie Onderwijs, Grintweg 273, 6704 AP Wageningen.

Honderd jaar VBBN

Jubileumcommissie

Ter gelegenheid van het te vieren eeuwfeest in 1997 wil het bestuur een gedenkboek uitgeven. Dat boek zal gaan over honderd jaren Vereniging en honderd (of meer) jaren imkeren. Er zal dus veel in staan, dat direct betrekking heeft op de imker. Daarom reeds nu de vraag, om aan ons 'historisch materiaal' te melden of toe te zenden.

Wat wordt bedoeld met 'historisch materiaal'? Alle aantekeningen van imkers uit het verleden, bijvoorbeeld dagboekantekeningen, notities over gebeurtenissen met bijen, over opbrengsten, reizen en verhalen die in omloop waren over de imkerij, enz. Oude foto's zouden wij ook graag ontvangen, maar dat verzoek komt later.

Ons voorstel is: geef uw materiaal in bruikleen aan de VBBN met de toestemming om daarvan fotokopieën te mogen maken. Als van het ingezonden materiaal iets wordt opgenomen in het gedenkboek, dan zal de bron (naam van de inzender) worden vermeld. Oude jaargangen van ons maandblad zijn beschikbaar, daaraan is dus geen behoefte. Portokosten worden uiteraard vergoed.

Adres: VBBN secretariaat t.a.v. Jubileumcommissie, Grintweg 273, 6704 AP Wageningen.

Nationale Honingkeuring 1990

J.E. Dees

In 1990 is, na vele jaren, weer een Nationale Honingkeuring georganiseerd.

Door de bereidwillige medewerking van de Stichting Landbouwmanifestatie Oostermoer (ter beschikking stellen van een deel van de prins Bernhard Hoeve) en de VBBN (landelijke PR en deel van de kosten) durfde de imkersvereniging Zuidlaren het aan.

Om zoveel mogelijk imkers in de gelegenheid te stellen zelf hun honing in te leveren, werd de keuring zelf gehouden in het Bijenhuis in Wageningen. De keurmeesters, onder leiding van dhr. Koster, konden rustig hun gang gaan, de prijsuitreiking werd namelijk een week later gehouden. Daardoor kon de prijsuitreiking op een van te voren bekend gemaakt tijdstip plaatsvinden.

Op 28 juli konden de te keuren produkten worden ingeleverd. Het was niet direct dringen geblazen om in te leveren. Slechts 18 imkers hadden de moeite genomen om mee te doen aan de Nationale Honingkeuring van de VBBN (7000 leden?). Enkele "grote" inzenders zorgden er voor dat de tafels nog redelijk gevuld leken.

Ingezonden werden, per klasse:

klasse 1 (vloeibare honing)	21 inzendingen
2 (gekristal. honing)	21
3 (krist. en heidemelange)	18
4 (heidehoning)	2
5 (zomerraathoning)	1
6 (heiderraathoning)	1
7 (brokhoning)	3
8 (was, vanaf 1 kg)	8
9 (was vanaf 5 kg)	1
10 (honinggebak/-koek)	3

Totaal 79 inzendingen

Door één deelnemer werden 22 inzendingen verzorgd, door een ander 15. Bij de resterende 16 deelnemers waren 7 Zuidlaarders.

Op 4 augustus vond de zesde Bijenmarkt-Zuidlaren plaats op de Ekkelkamp naast de PB-hoeve. Daar waren als altijd vele stands aanwezig, o.a. op het gebied van imkersartikelen, bollen en zaden, natuur en milieu.

Helaas, voor de organisatie, bleek 4 augustus 1990 de warmste dag sinds jaren te worden, 33 graden in de schaduw. Onder de eiken van de Ekkelkamp viel het best mee, maar een deel van het publiek vond het toch te heet om er heen te gaan.

De imkers uit de buurt waren er wel, maar die van "verre" lieten het afweten, ondanks meerdere aankondigingen en bijdragen in het Groentje. Waar was de landelijke PR-campagne?

Alle gekeurde produkten waren uitgesteld in de PB-hoeve, samen met een keur van oude en hedendaagse imkersattributen, evenals een prachtige postzegelcollectie, met de imkerij als motief.

De voorzitter van de commissie honing, dhr. Van Brummen, reikte 's middags de prijzen uit.

De topprijs, de Ridder van Rappard wisselprijs, was gewonnen door de heer B. van der Laan te Emmeloord. De medaille, beschikbaar gesteld door het Ministerie van Landbouw, ging naar de heer C. van Holland te Veenendaal. Drents kampioen 1990 werd de heer G. Freije te Zuidlaren. De prijs voor de meest originele inzending, uitgelooft door Zuidlaren, ging naar C. van Holland, voor zijn inzending fraaie wasfiguren.

De organisatoren van de Nationale Honingkeuring 1990 kunnen terugkijken op een gezellige en geslaagde dag. Dat laatste echter alleen wat betreft de organisatie. Wat zij vinden van deelname en bezoek van een zes-en-een-half-duizend imkers laat zich raden.

Tot slot dank ik, namens de werkcommissie en de imkersvereniging Zuidlaren, een ieder die een bijdrage heeft geleverd aan de Nationale Honingkeuring 1990 te Zuidlaren.

Tweede Renkumse Bijen- en Natuurmarkt zeer geslaagd

Frans Janssen, Heelsom

Op zaterdag 8 september j.l. organiseerde de subvereniging "De Korenbloem" Oosterbeek/Renkum e.o. de tweede Bijen- en Natuurmarkt. Een enkel buitje kon het publiek er niet van weerhouden thuis te blijven en er was dan ook de hele dag een gezellige drukte. De zeer ijverige marktcommissie had een dertigtal kramen opgesteld aan de Kerkstraat bij Café van den Born, de locatie waar tot 1969 jaarlijks de tot over de landsgrenzen beroemde Renkumse Bijenmarkt werd gehouden. Gezien de belangstelling kan worden geconstateerd, dat de markt weer helemaal terug is, zij het dan ook dat de natuur en het milieu een belangrijke plaats innemen op de markt. Zo konden de bezoekers naast de imkerijprodukten ook terecht voor natuurvoeding, solidariteitskoffie, inlichtingen over agrarisch onderwijs, maar ook voor kippen, konijnen en Syrische goudhamsters. Lege batterijen of ander chemisch afval kon ingeleverd worden en er kon kennis worden genomen van de subsidie-actie "tankslag" (het opruimen van niet meer gebruikte olietanks). 's Middags werden er demonstraties kaarsentrekken en honingslingeren gegeven. De vers geslingerde honing kon ook worden geproefd, wat wel aansloeg bij de jeugd. De handel in bijenvolken, aanvoer 38 stuks, was matig. Kennelijk beschikt men na twee mooie zomers over een voldoende aantal bijenvolken. De muziek die belangrijk bijdroeg aan het welslagen van deze gezellige markt, werd verzorgd door de Rheindörfer Musikanten uit Doorwerth. Subvereniging "De Korenbloem" heeft voor het volgend jaar de Renkumse Bijen- en Natuurmarkt gepland op zaterdag 14 september.



De heer J. Jacobs uit Elst (Gld.) die het aloude ambacht tot Kunst heeft verheven. Op de achtergrond de nieuwe VBBN-vlag.

Nieuwe videofilm

Ch. Smeekens en G.J. Elbers,
IKC Glasgroente en Bestuiving

Door IKC Glasgroente en Bestuiving en DLV Insektenbestuiving en Bijenhouderij is een nieuwe videofilm gemaakt. In deze film worden de laatste ontwikkelingen op het gebied van onderzoek en bestrijding van de varroamijt weergegeven. De film duurt 25 minuten en is goed te gebruiken op een verenigingsavond.

De film kan worden gehuurd bij de Rijksvoorlichtingsdienst (RVD), tel. 070-3564201.

Grijp uw kans!!

De VBBN biedt haar leden de mogelijkheid om jaargangen van het Groentje te laten inbinden. Het ingebonden nummer heeft een harde groene kaft, eventueel met gouden opdruk.

De prijs voor het exemplaar met groene kaft zonder opdruk is f 18,50 (excl. verzendkosten).

De prijs voor het exemplaar met groene kaft met gouden opdruk is f 24,- (excl. verzendkosten).

De gouden opdruk, bestaande uit: BIJENTEELT + JAARTAL komt op de rug van het ingebonden exemplaar.

Het is ook mogelijk om twee jaargangen tot één nummer te laten inbinden, de prijs hiervoor bedraagt ook f 24,- (zonder gouden opdruk) (excl. verzendkosten).

U dient wel zelf in het bezit te zijn van de complete jaargang(en).

Profiteer van deze aanbieding en stuur uw bestelling aan:

VBBN secretariaat
t.a.v. Marga Canters
Grintweg 273
6704 AP Wageningen

Uw bestelling dient uiterlijk **31 december 1990** in ons bezit te zijn.

De Groentjes moeten uiterlijk **5 februari 1991** op het secretariaat van de VBBN te Wageningen aanwezig zijn. U kunt ze op het secretariaat afgeven of per post versturen.

Alphen a/d Rijn

Bij voldoende deelname zal de Christelijke Agrarische School te Alphen a/d Rijn in februari 1991 een cursus bijenteelt voor beginners organiseren. Deze cursus omvat 40 lesuren verdeeld in 7 theorielessen op dinsdagavond en 12 praktijklessen op zaterdagmiddag. De kosten zullen f 200,- bedragen. Opgeven vóór 15 januari 1991 bij: Chr. Agrarische School, Kalkovenweg 62, 2401 LK Alphen a/d Rijn. Tel. 01720-31120.

Amsterdam

De Amsterdamse Vereniging tot Bevordering van de Bijenteelt organiseert in samenwerking met het Agrarisch Centrum Sloten, in februari 1991, een cursus bijenteelt voor beginners. De kosten bedragen f 95,-. Inl.: mw. C. Koningsmann, Sloterweg 1253A, 1066 CJ Amsterdam. Tel. 020-155925.

Beemster

De subvereniging Beemster start op 7 januari 1991 een cursus bijenteelt voor beginners in de Lagere Agrarische School te Purmerend. Deze cursus omvat 40 lesuren, de kosten bedragen f 145,-. Docent: de heer P.C. Muntjewerf (voorz. VBBN). Inl.: Ed Oortman Gerlings, Fl. Simonszstraat 22, 1135 HE Edam. Tel. 02993-68114.

Bunnik

De subvereniging Bunnik-Houten is in november 1990 gestart met een cursus bijenteelt voor beginners (meedoen is nog mogelijk). Tevens zal er worden gestart in provinciaal verband met een cursus drachtplanten. Inl.: C. Pater Jzn., Achterdijk 22, 3981 HB Bunnik. Tel. 03405-61305.

Bussum

De subvereniging Bussum organiseert bij voldoende belangstelling in oktober 1990 een cursus bijenteelt voor beginners. In februari 1991 zal gestart worden met een cursus bijenteelt voor gevorderden en met een koninginneteeltcursus. Kosten bedragen per cursus f 150,-. Inl.: J.M. Verrier, Pr. Irenhof 43, 1411 CB Naarden. Tel. 02159-42127.

Driebergen

De subvereniging Driebergen start in januari 1991 met een cursus bijenteelt voor beginners. De kosten bedragen ongeveer f 120,-. Inl.: mw. J. Claus. Tel. 03430-15133.

Enschede

De subvereniging Enschede start in het voorjaar van 1991 een cursus bijenteelt voor beginners. Inl.: W. Braspenning. Tel. privé: 053-305155. Tel. werk: 053-359138.

Haarlem

De subvereniging Haarlem organiseert in samenwerking met de Zocherschool te Overveen een cursus

sus bijenteelt voor beginners. Inl.: Zocherschool, Elwoutslaan 20, 2051 AE Overveen. Tel. 023-245035 (tijdens schooluren).

Kollumerzwaag/Bergum

De subverenigingen Kollumerzwaag en Bergum organiseren samen een cursus bijenteelt voor gevorderden. De cursus start in januari 1991. Inl.: J. Banga. Tel. 05113-4571 of E. Koster. Tel. 05113-3545.

Leiden

De subvereniging Leiden start in februari 1991 met een cursus bijenteelt voor beginners. Inl.: mw. van de Pavert. Tel. 071-220378.

Ooststellingwerf

De subvereniging Ooststellingwerf start in januari 1991 met een cursus bijenteelt voor beginners in samenwerking met de Lagere Agrarische School te Wollega. Cursusleider: W.J. van den Hurk. Inl.: K.S. Gerritsen, Buttingasingel 2, 8431 AV Oosterwolde. Tel. 05160-15019.

Rotterdam

In februari 1991 zal het "Ambrosius Gilde Rotterdam" in samenwerking met de Lagere Tuinbouwschool "Hugo de Vries" een cursus bijenteelt voor beginners organiseren. Aanmelden is vanaf heden mogelijk bij: LTuS "Hugo de Vries", Bosdreef 111, 3062 CA Rotterdam. Tel. 010-4144744 of bij: Tom van Wanum, Rivierlaan 5, 3207 BJ Spijkenisse. Tel. 01880-25538

Agenda

15 december Zenderen

Bijeenkomst Carnicaclub Oost-Nederland te Zenderen in de Middelbare Agrarische School, Hertmerweg 42. Aanvang 14.30 uur precies. De zaal is open vanaf 14.00 uur. Vooraf zal een videofilm over kunstmatige inseminatie te zien zijn. Spreker: imkermeester J. Graulus uit Nieuwerkerken België. Onderwerp: Carnica, waarom, afstamming, bloedlijnen, veredeling, resultaten, praktijk en bevruchtungsstation. Hier-na volgt een discussie. Sluiting 18.30 uur. Er zal een gering bedrag gevraagd worden om de te maken kosten te kunnen dekken. Zenderen is bereikbaar vanaf de snelweg A1, afslag Borne en ligt tussen Borne en Almelo.

10 januari Winterswijk

Onze traditionele, gezellige nieuwjaarsreceptie met hapjes, drankjes en spelletjes. De twee vorige jaren werd deze receptie gevolgd door een heel goed bijenjaar; dus waarom zouden we deze traditie niet voortzetten? Aanvang 20.00 uur in museum Freriks. Inl.: Fieke Bos. Tel. 05430-15341.

7 februari Winterswijk

"Oergezond met stuifmeel (?)". Lezing met dia's, waarop de vele aspecten van stuifmeel belicht zullen worden door Fieke Bos. Aanvang 20.00 uur in museum Freriks. Tel. 05430-15341.

23 februari Koninginneteeltdag

programma volgt in het januarinumnummer.

23 maart Ede

Algemene vergadering van de VBBN.

Aanvang: 10.00 uur in de Reehorst te Ede.

11 april Winterswijk

Maak (het) mede! Mario van Waardenburg verzorgt een avond over het zelf maken van overheerlijke mede. Aanvang 20.00 uur in museum Freriks.



Aan het eind van het bijenseizoen 1990 herdenken wij het overlijden van onze oud-penningmeester

ROELF HOVING

Wegens zijn grote inzet voor de imkerij was hij drager van de zilveren erespeld. Wij hebben in hem een zeer gewaardeerd lid verloren. Onze oprechte deelneming gaat uit naar z'n vrouw, kinderen en kleinkinderen.

Bestuur en leden
subvereniging Beetsterzwaag e.o.

Verslagen namen wij kennis van het plotseling overlijden op 22 oktober j.l. van onze secretaris

JAN KOOLS

op 44-jarige leeftijd.

In dankbaarheid denken wij aan zijn vele activiteiten voor de subvereniging Bergen op Zoom e.o.

Bestuur en leden
subvereniging Bergen op Zoom e.o.

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: honingslinger, observatiekast, drie simplex-kasten. Tel. 05170-6115 (Franeker).

TE KOOP: demontabele bijenstal H(nok)xBxD: 2.50 x 3.00 x 1.80. Dak bedekt met rode dakpannen, wanden rabat op regelwerk. f 1400,-. Tel. 01720-20606 (Alphen a/d Rijn).

Alfabetisch register 1990, jaargang 92

- Aerometer 12
 Afrikaanse honingbij 33
 Agressiviteit 222
 Algemene Ledenvergadering
 agenda 84
 conceptbegroting 49
 impressie 224
 jaarrekening Afd. Handel 45
 jaarrekening Afd. Vereniging 39
 negentig jaar geleden 19
 pré-adviezen 87
 verslag commissie Nazien Boeken 49
 Almere-themadag 66
 Ambrosiushoeve - zie ook LPB
 legpenning 63
 onderzoekprogramma 89, 210, 267
 onderzoeksvoorstellen 166
 open dag 227, 266
 organisatie 210
 Amerikaans Vuilbroed 99, 290
 Amitraz 141
 Apimondia congres 1990 220
 Arrestaammethode 142, 155
- Bedrijfsmatig imkeren 31, 268
 Bedrijfsmethode i.v.m. koninginneteelt 81, 100
 Bedrijfsraad Bijenhouderij Nederland 231, 232
 Bee Line 273
 Beginnend imker 315
 Bestrijdingsmiddelen
 gewasbescherming 145, 146, 175
 ziekten honingbij 21, 140, 249
 Bestuiving
 paprika 229
 regeling 25, 63, 320
 tomaat 229
 Beurzen - zie Markten en Beurzen
 Biddinghuizen 103
 Bijengif 66
 Bijenhuis
 anecdotes 245
 expositie en bijentuin 163, 308
 inbraak 188
 openingstijden 263
 Bijenkroeg 65
 Bijensteek 118
 Bijenteeltbladen-integratie 175
 Bijentuin van het Bijenhuis, zie Bijenhuis
 Biotoopverbetering 228
 Blijf Bij 18
 antwoorden 26
 Boekbesprekingen
 Bedrijfsmethode op de Buckfast abdij 300
 Ervaring en bedrijfsmethode met de Buckfastbij 301
 Geurende houtige gewassen voor het gematigde klimaat 116
 Natuur en Wezen van de Honingbij 115
 Bollenplantdag 335
 Boomfeestdag, Nationale 89
 Braaklegging 194, 195, 198, 279
 British Beekeeping Association - Convention 129
 Buckfastbij, zie ook Koninginneteelt
 Buckfastbij 112, 128, 222, 266
- CAD - zie IKC
 Carbol 248
 Carnica - zie Koninginneteelt
 Commissies
 drachtplanten 56
- honing 215
 nazien boeken 49
 onderwijs 162, 188, 336
 Congressen
 Apimondia 1990 220
 bestuivingssymposium Beekse Bergen 189
 negentig jaar geleden 158
 Royal Show International Symposium 130
 Cursussen
 beginners en gevorderden 26, 57, 58, 130, 131, 162, 305, 309, 338
 bijenziekten 57
 jeugd 83, 162, 303, 305, 309
 LAS 278
 leraar bijenteelt 130, 273
 negentig jaar geleden 158
 Cyprus 16
- Darren 75
 Darreraatmethode 74, 142, 155
 Dimethoat 145
 Doodshoofdv�inder 223
 Dracht - negentig jaar geleden 79
 Drachtplanten - zie ook themanummer 113-144
 Caryopteris incana 293
 Corylopsis spicata 37
 heide 90 jaar geleden 223
 houtsoorten 193
 kastanje, tamme 152
 katstert 13
 klaver, honing 280
 klaver, witte 74, 280
 moerasbloem 72
 paprika 91, 108
 phacelia 280
 rode spoorbloem 220
 Symphoricarpos chenaultii 244
 teunisbloem 74
 tijn, wilde 184
 tomaat 67
 veldbonen 36
 viooltje 274
 wijnruit 328
 Drachtplanten
 Aalten 280
 beheer 280
 groenbemesters 280
 heide, plaatsing volken 185
 redactioneel commentaar 263
 stedelijk groen 67
 studiedag 73, 99
 themanummer, reacties 239, 287
 Drachtverbetering 3, 196, 197, 228
 Drinkplaats, zie waterbehoefte
 Duitsland 288
- Economische aspecten 121
 Enquete wintersterfte 140
 Erfelijkheidsleer - zie Genetica
- Filmverhuur 165, 304, 323, 328
 Folbex VA 249
 Fruitteelt
 bestuiving 242
- Gedrag
 bestuiving 111
 hygiënisch 71, 265
 verzamelgedrag 265
 werkverdeling 316
 Genetica 67, 316
- Gezegden 276
 Ghana 14, 32
 Groentje inbinden 263
- Hommels 67, 109, 229, 243, 309, 326
 Honing
 bewaren 8
 druivesuiker 272
 en de bijbel 11
 etiketten 75, 291
 gisting 8, 119, 272
 heide 143, 221, 239, 307
 keuring Almelo 335
 keuring heide 239
 keuring nationale 336
 keuring Overijssel West 57
 keuring Zuidlaren 161
 keuringsreglement 215
 kristallisatie 8, 80
 kwaliteit 66, 218
 oogst 299, 300
 oogst 1899 79
 radioactiviteit 143, 221, 239, 307
 rectificatie 118
 smaak 121, 272
 verkoop 221, 296, 300, 323
 verkoop 90 jaar geleden 125
 vloeibaar maken 8
 watergehalte 112
 wereldproductie 105
 Hoofdbestuur
 impressie 119
 nieuwe leden 304
 nieuwjaarswens 4
 vergaderingen 85, 255, 306, 334
 Hygiëne 71
- IKC
 benoeming 281
 reorganisatie voorlichting 92
 Imkersverenigingen
 Amsterdam 22
 Berlicum 305
 Bommelerwaard 160
 Eemkwartier 162
 Haaksbergen 256
 Horst 185
 Oost-Flevoland 22
 Someren 188
 Varsseveld 22
 Westland 22, 82, 116, 159
 Winterswijk 22
 Ijsselmuiden 22
 Zuid-Oost Brabant 56
 Zwolle 22, 159
 Imkersverenigingen
 erespelden 24
 negentig jaar geleden 19
 Informatiegids - rectificaties 107
 Inwintering 24, 74
- Jaarverslag - zie VBBN en Algemene
 Jaarvergadering
 Jeugdactiviteiten 83, 116, 117, 303, 305, 309, 336
 Jeugdrubriek 336
 Juridische aspecten 148
- Kast - zie Woning
 Kerstpuzzel
 opgave 321
 prijswinnaars 31
 uitslag 3

Klimatologische omstandigheden 21, 53, 78, 128, 157, 226, 247, 269, 297, 326

Koningin
deukje 250, 298, 327
invoeren 250, 299
Koninginneteelt - zie ook Buckfastbij, Carnica
algemeen 122
bedrijfsmethoden 81, 100
Buckfast Belangen Verenigd 216, 327
Carnicaclub Oost-Nederland 82, 186, 333
Carnicaclub Twente - zie Carnicaclub Oost-Nederland
Carnica Vereniging Nederland 80
Carnicakoninginnen bestellen 82
en ziekten 21
in maart 295
landbevruchtungsstations algemeen 113, 249
landbevruchtungsstations Carnica 114
landbouwbevruchtungsstations Nederlandse Bij 335
moergoede pleegvolken 151
negentig jaar geleden 158
overlarfdagen 112, 114, 115, 160
raszuiverheid 249
starter 151

Koninginneteeltdag 23, 75
Noordelijke 82
Koolmezen 254, 293
Kopy 139, 239, 254
Korfimkerij 248, 330
Kunstraat uitbouwen 127
Kunstraatpers - negentig jaar geleden 125
Kunststofkast - zie woning

Landbouw - i.v.m. drachtplanten 178
Landinrichting - i.v.m. drachtplanten 181, 182
Landras - zie Nederlandse Bij
Lesmateriaal 188
Limerick 64
LPB - zie Ambrosiushoeve

Markten en beurzen
Borne-Zenderen 278
Bunnik 279
Bussum 277
Epe 279
Horst 185
Renkum 337
Zuidlaren 337
Mentholpoeder 11
Merken 23
Mieren 160, 223, 249
Mierezuur 80, 107, 141
Moerloosheid 296
Musea
mobiele tentoonstelling 56
negentig jaar geleden 248
Noordwolde 215

Natuurgebieden - beheer 175
NCB - HB vergadering 186
NECTAR 106, 129
Nederlandse Bij 80, 115
Nieuwrasvorming 80
Nosema 52
Nunspeet 113

Onderwijs 188, 309

Perizine 140
Personen
Berg, J.A.van den 281
Boerjan, M. 242
Groot, A.C.G.de 52
Heemert, C.van 227
Held, B.den 304
Kat, O. de 3
Kruse, F.H.C. 83
Pos-van Iersel J.M.A. 31, 32, 64
Reyden-Rynja, H.van der 209
Roozeboom, L. 150
Spanjer, V. 264
Vink, A. 208
Pollenkaart 324
Praktisch imker 162, 254

Raampjes 119, 330
Raat 24
Radioactiviteit 143, 221, 239, 307
Rectificaties 22
algemeen 130
fruit 89
negentig jaar geleden 79
Rijksbijenteeltconsulent 160
Roverij 160
RVV (Rijksdienst voor de keuring van Vee en Vlees) 224, 273

Salpeter 248
Selectie - zie Veredeling
Solitaire bijen 243
"Spinn-Ann" 159
Spuitschade - zie sterfte
Stadsimkerij 35, 179, 193
Sterfte
spuitschade 139, 145, 146, 301, 303
winter 21, 52, 76, 120, 140, 160
Stuifmeel 5, 15, 52, 67, 74, 149, 324
Stuifmeelval 271
Stuifmeelvervangers 15
Subverenigingen - zie Imkersverenigingen
Suiker
rectificatie 52
Suriname 272

Themadag - landelijk 66
Themadag - Noord Holland 20
Telefoonnummers, belangrijke 3
Televisieprogramma's 219
Tips
oplossing december 1989 26, 228
voor beginners 247
Tracheemijt 21, 52
Tropen - zie NECTAR

Vangraatmethode 156
Varroa
alternatieve bestrijdingsmethoden 74, 156
bestrijding algemeen 252
bestrijdingsadvies IKC 165, 256
biologie 157
biotechnische bestrijding 216
darreraatmethode 74
in stuifmeel 118
onderzoek Wageningen 10, 232
selectie honingbij 253

sterfte 140
vangraatmethode 156
VBBN, zie ook Algemene Ledervergadering
Afd. Handel 331
100-jarig bestaan 119, 336
Hoofdbestuur - zie kopje Hoofdbestuur
90 jaar geleden 297
oprichting 271
promotie 117
resultaten 3/4 boekjaar afd. Handel 255
toekomst 17, 51, 331
Venray 111
Verdwinziekte 52
Veredeling 71, 122, 265
Verenigen 246
Vergiftiging - zie sterfte, spuitschade
Vervoersverbod 99
Vijanden honingbij - zie ziekten en plagen
Vliegplankobservaties 149
Volkstuinen 146
Voorjaarsdracht 127, 128
Voorjaarsontwikkeling - negentig jaar geleden 79
Voorjaarsperikelen 225
Voorlichting 92
commentaar 160
Voortplanting 67
Vrouwelijke leden 111

Wachtbij 317
Wapenkunde 139
Was 249
Wassmelter 276
verloting 239
Waterbehoefte 65, 126
Weer - zie Klimatologische omstandigheden
Wespegif 66
Wespen 223, 226
Winterbijen 225
Winterzit 20
Woning
kunststofkast, algemeen 23, 66, 124, 166
onderhoud, negentig jaar geleden 79
Segerberger kast 18
Rendementskast 18

Zaadfonds 197
Ziekten en plagen - zie ook RVV
Amerikaans Vuilbroed 99, 290
Doodshoofdvlinder 223
koolmezen 254, 293
melding 163
mieren 160, 223, 249
tracheemijt 21, 52
varroa 10, 74, 118, 140, 156, 157, 165, 216, 232, 252, 253, 256
wespen 223, 226
Zonnwassmelter 276, 277
Zweden 240
Zwermdrift 155, 156, 157, 222
Zwermen 161, 251, 269
eigendom 148
Zwermspiegelen 251

Register van auteurs 1990, jaargang 92

- Appelhof, P. 24, 254
- Beetsma, J. 10, 106, 130, 140, 150, 188, 231, 232, 242, 300
- Beke, J. ter 278, 335
- Bergh, B. v.d. 252
- Bijnen, M. 82
- Boerjan, M.L. 112, 218, 266, 316
- Bohlmeijer 186
- Bos-van Noordwijk, F. 146, 293, 303, 323, 335, 342
- Bulter, W. 276
- Dam, Th. van 23
- Dees, J.E. 336
- Dieden, F. 240
- Douwes, R. 145
- Dijk, R.J. 293
- Dijkema, H. 67, 151, 265
- Eijnde, J. van den 109
- Elbers, G.J. 35, 36, 99, 130, 182, 228, 338
- Giessen, T. 227
- Goossens, W. 56
- Hallmans, M. 8
- Heest-Verloop, J.M. van 66, 129
- Helderink, B. 293
- Henseler, G. 255
- Hensels, L.G.M. 17, 51, 242, 290
- Hofland, D. 82, 116
- Hollander, G.J.A.M. 193
- Jansonius, P.J. 112
- Janssen, Carel 80, 100
- Janssen, Frans 56, 89, 116, 119, 195, 337
- Janssen, Jo 14, 32
- Jong, W. de 120
- Joosten, H.A. 279
- Kakes, R. 113, 114, 304
- Kat, O. de 65, 75, 111, 128, 149, 222, 249, 272, 298, 326
- Kegel, H. 123
- Kerkvliet, J.D. 5, 143
- Keus, J. 81
- Klei, R. ten 105, 115, 117, 219, 221, 245, 323
- Konniger, H. 256
- Kootstra, D. 215
- Kruse, F.H.C. 121
- Kuypers, A. 103
- Langeveld, S. 179
- Lems, D. 64
- Linask, E. 253
- Linden, P. v.d. 185
- Luttikhuis, G.J.J. 80, 83, 188, 254, 305, 333
- Meer, H. van der 161
- Meijer, O. de 199
- Meijer, S. 119
- Meijeraan, J.W. 148
- Meurs, P. van 273
- Molenaar, N. 181
- Mous, J.P.J. 160
- Morel, C.F. 279
- Munter, A.C. 74, 118, 119
- Muntjewerf, P.C. 4, 16, 25, 175
- Neve, A. 13, 37, 72, 108, 152, 184, 220, 244, 274, 243, 328
- Noordzij, H. 251
- Oosterhuis, H. 74
- Opsteeg, L.M. 196
- Oude Essink, H.A. 118
- Pater Jzn., C. 89, 119
- Pos-van Iersel, J.M.A. 32
- Post, H. van der 122
- Rappard, L.R.J. van 208
- Regterschot, H. 120
- Reyden-Rynja, H. van der 209, 307, 308, 309
- Roeland, P. 216
- Roelen, C. 175
- Ruijter, A. de 89, 91, 166, 227
- Ruiter, R. de 57
- Schouten, J.J. 178
- Smeekens, C.C. 91, 92, 165, 189, 229, 256, 338
- Speelziek, J.J. 11, 15, 288
- Steltman, P. 194, 277
- Sterk, W. 268
- Stremmer, A. 52
- Stronks, J.G. 280
- Struijs, T.B. van der 143
- Taber, I. 18
- Treep, A. 278
- Troelstra, Truus 23
- Veenhof, J. 163, 224, 273
- Velthuis, A.M. 115
- Verhaegh, J. 185, 198
- Vlaardingerbroek, J. 160
- Vondervoort, H.L. van der 56
- Vries, J. de 301
- Vriezen-Moret, A. 124, 251
- Vroomen, L.H.M. 143
- Waard, A. de 130
- Weerd, B.D.H. van de 57
- Zoet, K. 19, 20, 22, 52, 55, 121, 125, 126, 155, 158, 159, 223, 224, 246, 248, 264, 269, 271, 295, 297, 299, 324, 330
- Zonderwijk, P. 176

De lezer schrijft

Mijn God, de held is een bij!

Fieke Bos-van Noordwijk

In de Volkskrant van zaterdag 29 september 1990 stond een artikel met de prikkelende kop "Mijn god, de held is een bij!"

Na de komst van de geluidsfilm zat de filmindustrie in Hollywood te springen om dialoog- en scenario-schrijvers. Voor het maken van verhalen werden daarom journalisten (die konden tenminste met een schrijfmachine omgaan) en schrijvers aangetrokken. En om het niveau van de film te verhogen en zo de status ervan op te vijzelen werden o.a. door producent Samuel Goldwyn klassieke schrijvers naar Hol-

lywood gehaald. Eén van die schrijvers was de Belgische toneelschrijver Maurice Maeterlinck, die een rondreis door de Verenigde Staten maakte, nadat hij de Nobelprijs gekregen had. Maeterlinck was absoluut niet op de hoogte met de filmwereld van die dagen, wat al een probleem was, maar de problemen begonnen pas echt toen hij voor de film ging schrijven. Hij sprak geen Engels, en maakte daarom eerst een filmbewerking van zijn boek "La vie des Abeilles". Toen Goldwyn het - in het Engels vertaalde - scenario had gelezen wist hij helemaal niet meer hoe hij het had en riep in vertwijfeling uit "Mijn God, de held is een bij!" Helaas voor Maeterlinck werden zijn scripten zo onuitvoerbaar geacht, dat geen ervan verfilmd werd. Hij verliet Hollywood en keerde weer terug naar België om zich bezig te houden met het leven der bijen.

TE KOOP: Koolzaad-, bloemen- en zonnebloemenhoning in 5, 10, 25 en 40 kg emmers of 300 kg vaten. Vanaf f 3,50 kg. Tel. 02998-1909.

TE KOOP: honingslinger (nieuw), bijenvolken en kasten-materiaal. M.de Jong, Harderwijkerweg 55, 3852 AB Ermelo. Tel. 03417-57693.

TE KOOP: 4 Red Cedar Simplexkasten, incl. volken, bestaande uit 11 BK totaal. Tel. 05490-20091 (Almelo).

TE KOOP: 4 lege Simplexkasten Red Cedar + diverse materialen (geen slinger) f 650,-. Tel. 02152-55002 (Huizen 't Gooi).

TE KOOP: honing in emmers van 12,5 en 25 kg. Prijzen variërend van f 4,- t/m f 10,- p.kg. B. Meijerman, Dwarsdijk 6, 7025 CR Halle. Tel. 05736-1479.

TE HUUR: gerieflijk verbouwd voorhuis van hobbyboerderij. Voor weekend en vakantie, bij bos, fietsen aanwezig. Tel. 05296-2939 (Punthorst).

B & K BOOKS specialise in old and out of print books on bees and allied subjects in Hay-on-Wye the Welsh town of books. Catalogue of 365 titles on request. B&K Books, Riverside, Newport Street, Hay-on-Wye, via Hereford, HR3 5BG, U.K.

Imkersbedrijf „DE IMMENHOF”



Biedt U een ruime sortering HONING voor wederverkoop zoals: Bloemen-, Linde-, Acacia-, Klaver- en Heidehoning.

Tevens leveren wij alle artikelen voor de moderne en traditionele bijenteelt.

Inkoop van oude raat, zegelwas en ruwe was.

Wij zijn geopend: ma, di, do en vr: 13.30 - 20.00.

Zaterdag: 8.00 - 12.00 en na telefonische afspraak.

Harremaatweg 36, 3781 NJ Voorthuizen. Tel. 03429-2046.

Waarom blijft u klagen over een

slecht geheugen?



VERGEET NOOIT MEER gezichten, namen, adressen, data, getallen, enz. door onze unieke cursus voor succesvolle geheugentraining!

Ontdek het geheim van een STERK GEHEUGEN en hoe u bijv. vreemde talen veel sneller kunt leren.

BON voor een GRATIS prospectus!

BT

Naam en adres:

Zenden aan: MEMOSCHOOL, Antwoordnummer 1044, 6000 VB Weert * geen postzegel nodig

**BIJENSTAND Fa. H.T. VAN DAM & ZN.,
JUBBEGA (Fr.), ☎ 05165 - 13 82
FAXNR. 05165-1839**

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 **wederverkoop** 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.

ProPol Apitherapie Produkten

Biedt U de BEST WERKZAME en MEEST COMPLETE serie

PROPOLIS PRODUKTEN

Maar ProPol is ook hét adres voor
KONINGINNEGELEI, STUIFMEEL, HONINGZEEP en
natuurlijk de **AMBROSIA HONING-KRUIDENWIJN**

Bovendien omvat ons assortiment een grote sortering

GESCHENKARTIKELEN

(o.a. Haslinger - Oostenrijk / Moosmuller - Dld.
Melvitaflore - Frankrijk)

Onze producten zijn o.a. verkrijgbaar bij HET BIJENHUIS,
diverse IMKERDEPOTS en IMKERIJEN

Vraag het (GRATIS) informatieboekje en de prijslijst.
Ook hebben wij een speciale prijslijst voor wederverkoop.



Propol Apitherapie Produkten
Ronde Hoep Oost 15 / tel.: 02963-4593
1191 KB Ouderkerk a/d Amstel



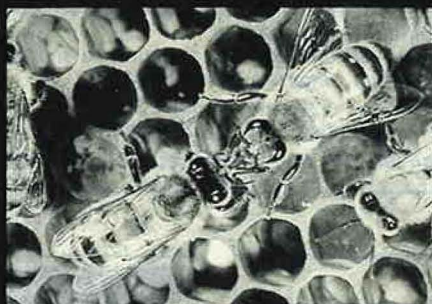
bijenstand Bert en Tina Pranger
eexterweg 9
9468 TG Annen
05922-1826

"niet de grootste, wel de goedkoopste"

MET NIEUWE FOTO'S BIJENKALENDER 1991



Het hele jaar door kunt U genieten van deze
schitterende bijenfoto's



Bienen '91

SLECHTS f 19,95
exclusief verzend- en verpakkingskosten

BESTELBON

Hierbij bestel ik exemplaren van de Bijen-
kalender 1991

Naam:

Adres:

Postcode en woonplaats:

Bestelbon in gesloten envelop opsturen aan:

Het Bijenhuis
Antwoordnummer 344
6700 WB Wageningen