



bijenteelt

Maandschrift voor de Bijenteelt - ISSN 0166-6444

Jaargang 93 - no. 6 - juni 1991



Officieel orgaan van de Vereniging tot Bevordering der Bijenteelt in Nederland

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

Hoofdredakteur

J. Beetsma

Redaktieleden

M.L. Boerjan, O. de Kat

Vaste medewerkers

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

Bureauredactie

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

Openingsstijden

Secretariaat di. - vr. 9.00-16.00 uur
Winkel ma. 13.00-17.30, di. - vr. 8.30-17.30,
za. 8.30-13.00 uur

Postgiro

VBBN (vereniging) 84.68.01

Bijenhuis (Winkel) 82.32.76

Bankrelatie

ABN, Wageningen, Postgiro 82.41.84

Rek.no. VBBN (Vereniging) 53.90.42.897

Rek.no. Bijenhuis (Handel) 53.90.42.900

Registratie K.v.K.

VBBN: Verenigingsreg.no. V119736

Bijenhuis: Handelsreg.no. 11433

Druk

Drukkerij Modern B.V. 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 speurbijltjes **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 93 - nummer 6 - juni 1991

Inhoud

Van de redactie

Oproep aan alle afdelingen 171

Geschil tussen glastuinder en imker

opgelost 171

Voor de beginner

„Nu komt het er op aan” O. de Kat 172

Scholen voor slechtzienden en blinden in

Zeist openen een bijenstal M.L. Boerjan 175

**De bestuiving van paprika door
honingbijen**

A. de Ruijter en J. van den Eijnde 178

Insektenbestuiving J.J. Speelziek 179

Bijenplant in beeld A. Neve 182

Het Groentje 90 jaar geleden K. Zoet 184

Van imker tot imker K. Zoet 185

Geknipt voor u K. Zoet 187

Verenigingsnieuws

Bijenvereniging „Overbetuwe” (ABTAB)
te Gendt E. Blankert 188

De lezer schrijft

Reactie van het Centraal Bureau Bijen-
verhuur W. van Gelderen 188

Nieuwe stal voor de bijen van Nunhems

Zaadteeltbedrijf te Haelen Roel ten Klei 190

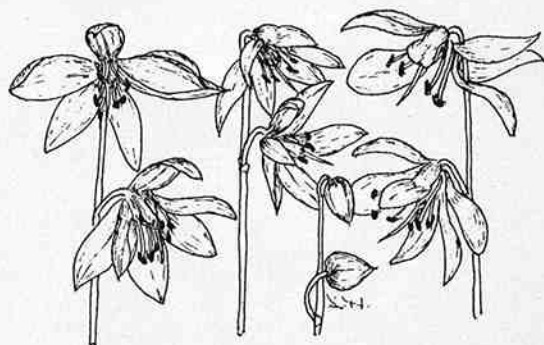
Honing in voormalig Oost-Duitsland

Roel ten Klei 190

Officiële mededelingen

Juni-tips C. van den Brand 190

Agenda 191



Bij de voorplaat

Dhr. H. Schuman opent samen met leerlingen de
bijenkast. Zie artikel pag. 175. (foto: M.L. Boerjan)

Oproep aan alle afdelingen en subverenigingen die een bijenstal en/of bijentuin beheren

De redacties van het Maandschrift voor de Bijenteelt en Bijenteelt werken hard aan de voorbereidingen van het eerste jaargang van het maandblad 'Bijen', maandblad voor de Nederlandse imker. Deze voorbereidingen verlopen voorspoedig en de redacties hebben het volste vertrouwen dat Bijen op 2 januari 1992 bij u in de bus rolt. Ik kan dan ook namens de redactie van Bijen reeds nu een oproep voor kopij doen.

De redactie van Bijen heeft het plan om in het eerste jaargang aandacht te besteden aan activiteiten van afdelingen en subverenigingen. We zijn van mening dat vele afdelingen activiteiten ondernemen die de moeite waard zijn om onder de aandacht van andere imkers te brengen. Een activiteit waaraan gedacht wordt is de totstandkoming van een afdelingsstal en/of bijentuin. Er zijn verschillende afdelingen waar de leden samen een bijenstal gebouwd hebben en beheren. In de meeste gevallen moesten er heel wat financiële en organisatorische problemen worden opgelost voordat met de uiteindelijke bouw begonnen kon worden. Waarschijnlijk zijn er evenveel oplossingen voor deze problemen gevonden als dat er afdelingsstallen zijn. De redactie van Bijen wil de-

ze ervaringen door middel van een reeks artikelen aan anderen, die ook van plan zijn om een gemeenschappelijke stal te bouwen, kenbaar maken. Voor dit doel vragen we leden van subverenigingen of afdelingen een artikel voor Bijen te schrijven over wat er voorafgegaan is aan het uiteindelijk bouwen van hun bijenstal. In dit artikel kunnen de volgende punten aan de orde komen (in willekeurige volgorde):

- Hoe zijn/worden de financiële problemen opgelost (bijvoorbeeld door subsidie, eigen inkomsten)?
- Werd/wordt er samen gewerkt met andere verenigingen of organisaties (bijvoorbeeld tuinverenigingen, heemkundekring)?
- Hoe ging de bouw in zijn werk?
- Hoeveel kasten kunnen er in de stal?
- Hoe is het beheer van de stal georganiseerd?
- Welke en hoeveel imkers maken er gebruik van?
- Worden er in de stal cursussen en demonstraties gegeven?

Dit alles geïllustreerd met foto's en/of tekeningen. Het artikel mag samen met de illustraties niet langer zijn dan 3 velletjes A4.

Geschil tussen glastuinder en imker opgelost

Aanklacht

- Een glastuinder klaagt een imker aan betreffende de schade die de bijen van deze imker hebben toegebracht aan zijn bedrijf. De schade wordt als volgt omschreven: 1. De ontlasting van de bijen die op de kast terechtkomt veroorzaakt een lichtverlies van 10% en daardoor een productieverlies aan tomaten van 10% en 2. de schoonmaakkosten. De imker wijst deze aanklacht af.
- In eerste instantie werd de vordering van de glastuinder toegewezen. De rechter vond het aannemelijk dat de verontreiniging van de kas veroorzaakt werd door de bijen van de imker en dat hij als eigenaar aansprakelijk was. Bovendien was de rechter van mening dat de glastuinder terecht verlangde dat de imker zijn bijen verplaatst. Ook op grond van de belangenafweging, de glastuinder die afhankelijk is van de opbrengst van zijn kas en de imker die de bijen als hobby houdt, kwam de rechter tot dezelfde uitspraak.

Hoger beroep

- De imker ging niet accoord met de uitslag en ging in hoger beroep. Het rapport van een door het hof

benoemde deskundige omvatte gegevens van verschillende instanties:

1. Bevuiling van de kas door deze bijen is mogelijk.
2. De schadelijke gevolgen van de bevuiling kan alleen vastgesteld worden door de meting van het door het glas doorgelaten licht; deze meting heeft niet plaats gevonden.
3. Ernstige bevuiling kan optreden wanneer er 100 of meer volken in de nabijheid van een kas zijn opgesteld (de imker had 10 volken bij elkaar staan).
4. Vervuiling van kassen kan ook door andere insecten, zoals hommels en vliegen, veroorzaakt worden.

Het hof is van mening dat de inhoud van het rapport de door de glastuinder aangegeven grootte van de schade niet ondersteunt, maar dat dit eveneens geldt voor het betwisten van elke schade door de imker. Het hof komt tot de volgende uitspraak:

De imker mag ter plaatse vijf bijenvolken houden en

(Vervolg op pag. 174)

Examenkoorts van de imker

Juni is de maand van de examenuitslagen: zakken of slagen daar draait het dan om. Spanning in menig gezin. Ook in dat van de beginnende imker. Die wordt, zo omstreeks het eind van deze maand (of uiterlijk half juli), meestal beoordeeld aan de hand van de volgende drie vragen.

1. Heeft u het zwermen onder controle kunnen houden?
2. Zijn de jonge koninginnen aan de leg?
3. Heeft u al honing geslingerd of denkt u dat binnenkort te kunnen gaan doen?

Wie alle drie vragen voluit met 'ja' kan beantwoorden is natuurlijk geslaagd; met lof zelfs.

Wie alleen de vragen 1 en 2 positief kan beantwoorden en – uiteraard met het schaamrood op de kaken – op vraag drie 'nee' moet zeggen, is . . . ook geslaagd . . . ; zo streng zijn de examinatoren nu ook weer niet voor een beginnend imker.

Als u echter vraag 2 negatief beantwoordt, dan wordt het bedenkelijk. Het zal in dat geval wel op een herexamen uitdraaien. En wat betreft vraag 1: er zijn imkers die na vele jaren imkeren daar toch nog vaak 'nee' op moeten antwoorden. Troost u, beste imker, schrijver dezes rekent zichzelf tot die groep. . . Maar op zijn beurt troost 'schrijver dezes' zich met de gedachte dat in feite alle imkers daar deel van uitmaken. Eigenlijk komt het er op neer dat iedere imker elk bijenjaar opnieuw een zwaar herexamen moet afleggen. Het bijenleven zit zo ingewikkeld in elkaar dat we er, ondanks alle kennis die wij momenteel van dit kleine diertje hebben, nog steeds niet in geslaagd zijn een volmaakte methode te vinden waarmee we ze volledig in onze greep kunnen houden. Het aardige van de imkers is nu, dat ze dat helemaal niet erg vinden; er moet een heleboel te raden over blijven, vinden ze. Juist daarom zijn ze immers imker geworden?

Hoe gaat het met het volk met de jonge moeder?

Als alles volgens plan verlopen is, heeft het volk waaruit de koningin-aflegger (zie deze rubriek in het vorige Groentje) afkomstig is, nu een jonge moeder. Als zij bevrucht is (en al het broed van de oude moeder uitgelopen is), zal zij aan de leg gaan. U mag pas gaan kijken of dat inderdaad het geval is ongeveer vier weken na haar geboorte. De kans is groot dat u dan niet alleen open maar ook gesloten broed ziet. Aan dat laatste kunt u zien of de jonge moeder inderdaad bevrucht is; de cellen zijn dan vlak verzegeld en niet bol zoals bij darrebroed. U kunt nu gerust zijn; u heeft een van de moeilijkste examenonderdelen achter de rug. U hoeft nu ook niet meer bang

te zijn dat het volk nog dit jaar zal gaan zwermen: jonge bevruchte moeren doen dat praktisch nooit in hun geboortjaar.

Pas op voor de drachtpauze

De drie belangrijkste handelingen die u de komende weken en maanden met dit volk nog moet uitvoeren, zijn: honing afnemen, wintervoer geven en een varroabestrijdingsmiddel toedienen. Daar tussen door in vele gevallen nog enkele kleinere ingrepen, zoals: bijvoeren als dat nodig is of – bij goede dracht – honingbak(ken) opzetten. Waarschijnlijk had u dat laatste al gedaan. Ligt er een rooster onder? De (jonge) moeder hebben we liever niet in die zoete zolder.

Voor één ding moet ik u wel waarschuwen. In de meeste delen van het land, treedt er na de voorjaarsdracht (wilg, prunus, fruit, koolzaad, paardebloem, kastanje, cotoneaster, enz.) een zogenaamde drachtpauze op, waarin niet veel voor de bijen te halen is. Het wachten is op de bloei van de linde, distel, klaver, dophei, wilgeroosje en andere zomerbloei-

ers. Als het dan ook nog in die drachtarme periode slecht weer is, is het gevaar van voedselgebrek zeker niet denkbeeldig. U

Voor de beginner

zult dan moeten bijvoeren; de volken, die nu op hun sterkst zijn, hebben veel voedsel nodig. Geef ze ook voldoende reservevoorraad mee als u ze naar een zomerdracht brengt, desnoods in de vorm van droge suiker die u in een of twee verkleinblokken toedient (zie daarvoor deze rubriek op pagina 38 in het Groentje van februari).

Houd die oude moeder in de gaten!

Hoe gaat het verder met de koningin-aflegger? Let op dat dit volk niet toch nog gaat zwermen; voor je het weet, tref je in een dergelijk volk een hele serie belegde doppen aan. En binnen niet al te lange tijd begint je vakantie! Wat nu?

In zo'n geval moet u niet aarzelen tot een noodmaatregel over te gaan. Zoek net zo lang tot u de oude moeder hebt gevonden. Misschien wil een collega-imker u daarbij wel helpen. U zou het moertje in een klein afleggetje kunnen bewaren, maar meestal komt het er toch op neer dat u haar moet doden. Als dat gebeurd is, is het volk dus moederloos en moeten de bijen en u geduld hebben tot de doppen rijp zijn en de eerste moeder haar aanwezigheid 'tutend' aankondigt. Dan is het alleen nog maar een kwestie van alle doppen verwijderen. Doe dat secuur, sla de ramen een voor een af en controleer alle hoeken en gaten! Als dat achter de rug is, kunt u rustig met vakantie.

Zijn uw vakantieplannen zodanig dat u niet kunt wachten tot de eerste dop uitloopt, dan kunt u het volk desnoods, zoals dat heet, 'op één dop zetten', dat wil zeggen: alle doppen verwijderen op één (gesloten) dop na. Maar doe dit pas in uiterste noodgevallen (waarom?). In dit geval mag u de raten echter beslist niet afslaan; de kwetsbare inhoud van de doppen kan daar niet tegen.

De situatie is nu dus als volgt. U heeft twee volken: het hoofdvolk met een jonge moeder en de koningin-aflieger met of nog steeds de oude moeder of eveneens een jonge moeder. Zo ongeveer eind juli, begin augustus moet u beslissen of u ook van plan bent beide volken aan te houden. U zou ze immers ook weer samen kunnen voegen om ze als één volk in te winteren. De volgende maand kom ik hier nog op terug.

Afvliegen, ja of nee?

Sommige imkers laten de koningin-aflieger vlak voor of tijdens de zomerdracht nog een keer afvliegen op het hoofdvolk. Ze doen dat door de aflieger (die ze steeds naast het hoofdvolk hebben laten staan!) een eind te verplaatsen zodat de terugkerende vliegbijs gedwongen worden zich bij het hoofdvolk te voegen. Het voordeel van deze aanpak is tweeledig: het hoofdvolk wordt versterkt met een flinke portie haalbijs en de aflieger verliest er zoveel dat het alle eventuele zwermplannen 'vergeet'. Zelf houd ik niet zo van deze methode. Allereerst vraag ik me af of het hoofdvolk daardoor inderdaad meer honing oplevert en ten tweede is dat 'afvliegen' toch wel een heel onnatuurlijke ingreep. We verstoren immers, na het maken van de aflieger in mei, voor de tweede maal het evenwicht in het volk. De rest van het seizoen valt van zo'n 'uitgeknepen' volk nauwelijks nog iets te verwachten. Maar niettemin is dat laten afvliegen als noodmaatregel zeker bruikbaar.

De schrik van Ad Appelboom

In de eerste aflevering van deze serie artikelen vertelde ik u al dat u nooit een bijenkast moet openen voor u goed bij uzelf overlegt heeft wat u van plan bent te gaan doen met dat volk. Ik zou daar nu aan toe willen voegen dat u er ook altijd op bedacht moet zijn dat u tijdens zo'n inspectie wel eens situaties tegenkomt waarop u niet gerekend had. Vooral beginnende imkers weten dan vaak niet hoe ze moeten reageren, welke maatregel ze moeten nemen. Ik zal u een voorbeeld geven.

Een beginnend imker, laat ik hem voor het gemak maar even Ad Appelboom noemen, gaat zijn twee volken inspecteren. Eerst volk nummer 1. Zou de jonge moeder al aan de leg zijn? Vol verwachting tilt Ad een van de middelste raampjes omhoog. Warempel: eitjes, larfjes en zelfs al een stukje mooi vlak gesloten broed! Hebben ze nog voldoende voer? Ja hoor, minstens twee kantramen van onder tot boven vol

verzegelde honing. Tevreden legt Ad even later de dekplank weer op de broedbak. Hij leert het al aardig, vindt ie zelf; bijhouden is eigenlijk helemaal niet zo moeilijk. Nu volk nummer 2. Zelfverzekerd maakt imkervriend Appelboom – precies zoals hij op de beginnerscursus had geleerd – allereerst de vastgekitte raampjes een beetje los. Hij gebruikt daar altijd een oude schroevendraaier voor. Voorzichtig tilt hij nu het vierde raampje van links er uit. Bijna onmiddellijk slaat hem de schrik om het hart. Als iemand door het zwarte vizier van Ads bijenkast had gekeken, had hij een spierwit en geheel vertrokken gezicht gezien. Doppen! Aan beide kanten! Wel een stuk of vijf! Paniek. Wat nu? Het hoeft ineens niet meer zo van onze Ad. De rest van de raampjes gelooft hij wel. Veel te wild legt hij de dekplank weer op zijn plaats. Kast dicht. Kap af. Beroker leeggeklopt. Naar huis. Doppen. Doppen! Doppen!!

Thuisgekomen belt hij onmiddellijk zijn goede vriend Menno de Mentor op. Diezelfde dag nog treffen we Ad opnieuw bij kast 2 aan in gezelschap van – u raadt het al – Menno. Samen inspecteerden ze het bewuste volk terwijl Menno ondertussen aan Ad een aantal vragen stelde over het verleden ervan. Nu kon Menno de Mentor zijn conclusies trekken en Ad een advies geven hoe verder te handelen. Wel kreeg Ad een standje dat hij de kastkaart niet had bijgehouden.

Bent u, lezer, nieuwsgierig naar het advies dat Ad kreeg? Ik kan het u op dit moment niet vertellen daar ik niet over de gegevens beschik die beide imkers wel hebben. Ik weet niets van volk 2. Is het een aflieger met een oude moeder? Of misschien een nazwerm die Ad een paar weken geleden ergens aantrof? Zat er eigenlijk wel een moeder in toen Ad al die doppen zag? Zo nee, hoe kwam dat dan? Hoe zagen die doppen er eigenlijk uit?

Er zijn heel wat mogelijkheden waar evenzovele oplossingen bijhoren. Vandaar dat ik de vraag nu maar aan u doorspeel: welke adviezen zou Menno aan Ad Appelboom gegeven kunnen hebben en op welke gegevens zijn die adviezen dan gebaseerd? Stuur uw oplossingen uiterlijk 15 augustus 1991 naar de redactie van dit blad, (adres: Grintweg 273, 6704 AP Wageningen) en zet op de envelop: 'Ad Appelboom'. Onder de beste en meest originele oplossingen zal de redactie dan enkele kleine, maar zeer goed bedoelde prijsjes verloten. We hopen u de oplossingen en de uitslag in het Groentje van oktober te kunnen geven.

In juni begint de winter. . .

Een heel belangrijke dag deze maand is 21 juni. Terwijl de mensen zeggen dat nu de zomer begint, bereiden vanaf die datum de bijen zich al heel serieus op de winter voor. U merkt er in het begin natuurlijk nog niks van, maar toch gaat na de langste dag de koningin steeds minder leggen en neemt bij de bijen de animo om kunstraat uit te bouwen aanzienlijk af.

Als u in de loop van juli terugkomt van vakantie, zult u er van opkijken hoe het eens zo uitgebreide broednest al een flink stuk kleiner is geworden. Het aantal bijen is dan nog wel behoorlijk groot, maar met de onstuimige groei van het volk is het radicaal afgelopen; langzaam maar zeker maakt het volk zich 'winterklaar'. Evenzo regeert de bijenvorstin vanaf 21 december, het begin van de winter, met een vooruitziende blik. Als u de kerstboom aftuigt, legt zij de eerste eitjes. De zomer komt er immers aan! Ik raad u aan uzelf, na die langste junidag, net als de bijen ook alvast een heel klein beetje op de komende winter voor te bereiden. Sla bijvoorbeeld geleidelijk aan vast een voorraadje suiker in voor de najaarsvoeding.

Suiker is duur, vooral als u straks ineens enkele tientallen kilo's tegelijk nodig heeft. Wat let u om bij uw gewone boodschappen af en toe een paar pakken suiker mee te nemen? Je voelt het dan niet zo erg in je portemonnee (die na een vakantie toch al niet zo heel veel kan hebben...) als wanneer je ineens een grote hoeveelheid tegelijk moet kopen.

Uw eerste Eigen Honing

Hopelijk kunt u dit jaar honing slingeren. Ik denk dat elke imker zich nog heel goed het gevoel kan herinneren dat hij had toen hij in zijn beginnertijd voor het eerst zijn eigen honing in een brede Gouden(!) straal traag de slinger uit zag stromen. Wat een mooi gezicht! Ikzelf kan me mijn eerste oogst nog heel goed herinneren. Meer dan een potje of twaalf was het weliswaar niet, maar dat deed me niet. Bovendien beschikte ik om financiële redenen nog niet over 'echte' honingpotjes (die toen al heel deftig 'flacons' heetten en later zelfs 'bokalen'!). Die eerste jaren moest ik mij behelpen met allerlei soorten jam-, mosterd- en pindakaaspotten die mijn moeder bewaard had. Een eigen slinger had ik natuurlijk niet; ik maakte gebruik van een tamelijk onhandig, veel te groot en bovendien roestig apparaat dat je van de vereniging kon lenen ('mits de slinger in schone staat wordt teruggebracht'). Toch heb ik na die tijd nooit meer zulke prachtige en smakelijke honing geoogst...

Het is onmogelijk dat ik in deze rubriek uitvoerig in ga op alles wat te maken heeft met het oogsten, verwerken, verpakken en behandelen van honing. Ik volsta hier met het noemen van enkele adviezen.

- Wen u aan nooit ramen te slingeren afkomstig uit de bak waarin zich het broednest bevindt. Deze reservevoorraad moet u aan de bijen laten.
- Slinger alleen rijpe honing. Honing is rijp als ongeveer tweederde tot driekwart van het raam verzegeld is. Het komt echter ook wel voor dat onverzegelde honing toch rijp is. U kunt dat vaststellen door een ferme tik op zo'n raampje te geven. Gebeurt er niks, dan is de honing goed; sproeit de honing echter alle kanten op dan is ze nog niet rijp.

- Werk hygiënisch. Gebruik een goede, schone slinger; niet eentje waarbij de olie van het kogellager in de honing terecht kan komen. Zorg voor brandschone potjes, pardon: 'flacons'.
- Geef de leeggeslingerde raten 's avonds terug aan de volken om ze schoon te laten likken. Als u zo'n dekplank heeft waarin een bijenuitlaat past, kunt u die de volgende ochtend onder de honingbak plaatsen. Een paar uur later zijn alle raten niet alleen schoon en droog, maar ook bijenvrij.
- Maak na afloop de slinger, ontzegelbak, honingzeef en alle verdere apparatuur die u gebruikt heeft, schoon met koud water. Als u warm water gebruikt, blijven de aanwezige wasrestjes overal aan vastkleven of tussenzitten.
- Als alles schoon is en de gevulde honingpotjes keurig in het gelid op de aanrecht staan, neem dan een verse volkorenboterham. Smeer daar een beschaafd laagje roomboter op en laat daar weer een volle eetlepel van uw Eerste Eigen Honing op leegdruijen. Proef, eet, geniet. Het kan haast niet anders, of dit was een van de mooiste dagen van uw leven!

De volgende maand

Als het eenmaal juli is, heeft de imker het moeilijkste deel van het bijenjaar achter de rug. 'De rust keert weer' is dan ook de titel van de volgende aflevering van deze rubriek. We gaan het dan in ieder geval over de wintervoeding hebben. Heeft u al voor ieder volk een voerbak? Als u ze nog moet aanschaffen neem dan die van plastic. Die zijn veel hygiënischer en makkelijker schoon te maken dan de houten bakken (die bovendien nog wel eens willen lekken). Er zijn onder meer bakjes in de handel van twee en van zes liter; allebei zijn ze bruikbaar.

Ook moet u binnen niet al te lange tijd gaan beslissen welke volken u wilt inwinteren. Misschien is het beter er een paar samen te voegen. Maar daar hebben we het nog wel over.

Denkt u aan Ad Appelboom?

Een prettige vakantie toegewenst!. De bijen kunnen best even zonder u! Mocht u toch een beetje heimwee naar ze krijgen, noteer dan de adviezen die aan Ad Appelboom gegeven zouden kunnen worden en stuur die naar de redactie.

(Vervolg van pag. 171)

zal, zoals hijzelf voorstelde, hoge rietmatten of coniferen plaatsen, waardoor geen noemenswaardige schade aan de tomatenteelt van de glastuinder mag worden verwacht. Het hof vernietigt het eerder uitgesproken vonnis. Glastuinder en imker betalen elk de eigen kosten van het geding en van het geding in hoger beroep, waaronder de helft van de kosten van de deskundige.

Scholen voor slechtzienden en blinden in Zeist openen een bijenstal

M.L. Boerjan

Op woensdag 1 mei was ik door enkele docenten van de school voor slechtziende leerlingen en de Brailleschool voor blinde leerlingen uitgenodigd voor het bijwonen van een feestprogramma te ere van de ingebruikneming van de bijenstal. De scholen staan op één terrein aan de Utrechtseweg in Zeist en behoren beide bij de vereniging Bartiméus. Een aantal van de leerlingen had woensdagmorgen 1 mei een zeer bijzonder lesprogramma. De tweede helft van die woensdagmorgen stond namelijk geheel in het teken van bijen en de nieuwe bijenstal die in gebruik genomen werd. De bijenstal is in vijf weken tijd onder leiding van een drietal docenten door de leerlingen tijdens de lessen algemene techniek in elkaar gezet. De bijenstal kan vier kasten bevatten en wordt gebruikt tijdens de lessen biologie en tuintechniek. Het bijzondere is dat de leerlingen slechtziend of blind zijn. Het was dan ook een bijzondere ervaring om als redactielid aanwezig te kunnen zijn bij de officiële ingebruikneming van deze stal.

op. Steeds vaker kwamen de leerlingen bij dhr. H. Schuman met vragen als: 'wat zijn dat nou bijen?'; 'steken ze niet'; 'mag ik ook eens kijken'. Vorig jaar was het zover, dhr. H. Schuman en een aantal blinde leerlingen trokken de stoute schoenen en bijenkap aan. Blinde leerlingen keken in de bijenkast met hun handen en oren, het was hun eerste ervaring met bijen. Hoe die was? De leerlingen hebben hun ervaringen zelf opgeschreven en omdat ik het niet beter kan doen, heb ik ze bijgevoegd. Het zijn vergelijkbare ervaringen met die van een ieder die voor het eerst in een bijenkast kijkt: Bijen steken niet, als je maar rustig bent en geen onverhoedse bewegingen maakt. Het bijzondere is dat dit de eerste ervaring van blinden is met het omgaan met bijen en dus alles op gevoel en gehoor moeten doen.

Voor dhr. H. Schuman en dhr. J-C. Riphagen was deze positieve ervaring aanleiding om meer initiatieven te nemen en zo groeide het idee van een eigen bijenstal in de schooltuin. Het werd een gezamenlijk project waaraan leerlingen van het voortgezet on-



De Bijenstal

foto: M.L. Boerjan

Een aantal jaren geleden zocht beginnend imker dhr. H. Schuman een plaatsje voor zijn bijenkast. Als docent tuintechniek op de bovengenoemde scholen was het logisch dat hij dacht aan een plekje in de schooltuin. De directie reageerde met enige reserve maar wel positief op zijn verzoek. Enge bijen in de tuin, wat moeten de leerlingen hiervan denken! De bijenkast werd wat achteraf in een afgeschermd stuk van de tuin gezet, de leerlingen konden er niet bij komen. Samen met collega docent en imker J-C. Riphagen keek dhr. H. Schuman zo af en toe in z'n bijen en het laat zich raden: de leerlingen stonden er bijna (van achter glas wel te verstaan) met de neus boven-



Saskia en Jorg schilderen de kasten

foto: J-C. Riphagen

Nursel, 16 jaar

Bijen? 'O, dat zijn beesten die smerig kunnen steken en een beetje honing produceren', dacht ik. En ze zijn lastig. Maar sinds een aantal weken denk ik er heel anders over, omdat ik nu inzie dat ze veel voor de natuur betekenen. Toen ik hoorde dat we in de bijenkassen zouden kijken, leek me dat een leuke ervaring, maar toch ook wel een beetje vreemd, omdat je zoiets niet elke dag doet.

Op een zonnige dag, nadat we de kappen en handschoenen hadden aangedaan, gingen we daar een kijkje nemen. Het drukke gezoem maakte mij duidelijk dat ze hard aan het werk waren. We maakten de deksel open en haalden er voorzichtig een raampje uit. Toen ik het met handschoenen bekeek, voelde ik alleen bijen onder mijn vingers bewegen. Het slome handelen stelde mij op mijn gemak en het leek wel of ik ook meer zelfvertrouwen kreeg. Nadat we de bijen met handschoenen aan hadden bekeken, mochten we het ook eens zonder proberen. De bijen leken net op een harige deken, die in klein gehakte stukjes door elkaar krioelden. Het verschil met en zonder handschoenen aan was, dat als je zonder handschoenen de bijen aanraakte, je ook veel voorzichtiger met ze omging dan je zou doen met handschoenen aan. Je kon de bijen ook veel beter voelen volgens mijn ervaring. In elk geval vond ik het heel tof om de bijen van dichtbij te bekijken en te horen zoemen.

Ik weet zeker dat ik er nu anders tegenaan kijk, dan dat ik eerst heb gedaan.



Raampjes timmeren door Bart

foto: J-C. Riphagen

derwijs van de school voor slechtziende leerlingen en de Braille school voor blinde leerlingen meewerkten. Dhr. H. Snetselaar, docent techniek, maakte de bouwtekening van een mooie lichte bijenstal. Opvallend is de open bouw en het dak dat voorzien is van doorzichtige golfplaten. De stal is door de leerlingen in elkaar gezet en geschilderd tijdens de lessen techniek onder de leiding van de docenten Schuman, Snetselaar en Riphagen. Op dit moment staat er in de stal één volk, maar de leerlingen heb-

ben nog drie Spaarkasten geschilderd en voorzien van nieuwe raampjes. Nu de bijen nog! Dat is geen probleem, binnenkort wordt er een kunstzwerm gemaakt. Er wordt ook naar zwermen uitgekeken.

Zoals gezegd op een (te) koude 1 mei morgen werd de stal officieel in gebruik genomen. Voor de leerlingen van de lagere klassen van het voortgezet was er limonade met door de leerlingen zelfgebakken honingcake en -koek. Er was een les over de materialen die een imker gebruikt en in een biologieles konden de leerlingen de lichaamsbouw van werksterbijen bestuderen. Ook werd er aandacht besteed aan de bouw van een bloem. Dhr. Schuman opende samen met leerlingen de bijenkast, het was helaas te koud om de koningin te zoeken. Voor mij was het een bijzondere ervaring te zien hoe blinde leerlingen in staat zijn met hun vingers te kijken naar een werksterbij en te zien dat deze uit een kop, borststuk en achterlijf bestaat én dat er zes pootjes aan het borststuk zitten.



René en Marcel bespannen de raampjes, Mevr. E. Kikkers helpt
foto: J-C. Riphagen

Jitse, 15 jaar

Ik vond het erg leuk dat u met ons bij de bijen bent geweest. Nog steeds vind ik het moeilijk om precies te weten hoe alles in zijn werk gaat, maar toch heb ik er wat van geleerd voor mijn idee. Ik vond het nog wel eng de eerste keer bij de bijen. Daarom doe ik het nu nog met handschoenen aan. Over een poosje durf ik het misschien zonder handschoenen ook wel. Het lijkt mij leuk dit nog eens vaker te doen.

Marcel, 14 jaar

Ik heb geleerd om ergens heel voorzichtig mee om te gaan. Dat komt doordat de bijen heel zacht aanvoelen. Ik heb ook gemerkt dat bijen eigenlijk vriendelijk zijn, terwijl ik thuis met het idee ben opgevoed, dat bijen alleen maar steken.

Ik vond de aanraking zonder handschoenen eerst wel vreemd, maar toen ik er eenmaal aan gewend was, vond ik het wel prettig dat de bijen op mijn hand gingen lopen. Ik zag het als een vriendelijk gebaar: 'we doen niks, we zijn alleen maar nieuwsgierig.' Ik verheug me al op de nieuwe bijenstal.

De bouw van de bijenstal in deze schooltuin is een bijzonder initiatief en mijns inziens kan het een voorbeeld zijn voor andere scholen. Het blijkt dat de leerlingen door dit bijenproject meer betrokken zijn en worden bij dat wat er zich in school en in de natuur afspeelt. Niet zolang geleden werd de volgende vraag aan dhr. H. Schuman gesteld: 'Wat doen jullie aan milieu educatie?'. Het antwoord van dhr. H. Schuman luidde: 'niets bijzonders, we zorgen er voor dat de leerlingen zich, door in de tuin en in de bijen te werken, meer betrokken gaan voelen bij de natuur. Daardoor zullen ze voorzichtiger met het milieu omgaan.' Hij heeft gelijk.



(Zie ook agenda 19 juni a.s.)

Kunstraat inzetten door Elwin

foto: J-C. Riphagen

Petra, 14 jaar

Voordat we naar de bijen gingen, leek het mij heel eng. Maar het viel enorm mee! Het was gelukkig mooi weer. Toen we eerst met handschoenen mochten voelen, was dat wel wat lomp; alleen wat gefriemel. Ik had niet gedacht dat bijen zoveel lawaai konden maken. Het klinkt net als een machientje. Zonder handschoenen durfde ik eerst eigenlijk niet, maar omdat de anderen het deden deed ik het ook maar. Ik vond het toen hardstikke leuk. Bijen zijn gewoon onwijs interessant. Ik vond het wel moeilijk zo langzaam te bewegen.

Ineke over bijen

Toen ik nog nooit met bijen in aanraking was geweest, wist ik alleen dat ze in een bijenkast zaten en dat ze planten, bloemen en bomen bestuifden.

Toen ik voor het eerst bij Hans in de bijenkast was vond ik dat best wel eng, ik was een beetje bang dat ze me zouden gaan steken, hoewel Hans zei dat ze echt niet staken als je rustig beweegde. Daarom mocht ik handschoenen aan. Nu vind ik bijen interessante beesten ik ben helemaal niet meer bang om in de kast te kijken. Ik vind het nu prettiger om zonder handschoenen te voelen. Omdat Hans me soms in de kast heeft laten kijken en wat over bijen heeft verteld weet ik er nu meer van af.

Geeta Bhagola

Hoe ik over bijen denk?

Voordat ik met bijen kennis had gemaakt, leek het me enge beesten die als je te dicht bij was je staken. Toen ik kennis met ze zou gaan maken, was het wel een vreemd gevoel. Zouden ze echt agressief zijn? Maar ik weigerde om een pak en handschoenen aan te doen. Alleen een kopmasker had ik op. Toen ik kennis met ze maakte, vond ik ze best wel bijzondere beesten. Hoe ze bezig waren, zonder echt iets van je aan te trekken. Daarna heb ik altijd positief over ze gedacht en ik ben niet bang voor ze ofzo. Ik heb nu zoiets van als ze me prikken is het mijn eigen domme schuld, want dan ben ik wat te wild geweest. Dat is mijn visie op bijen.

De bestuiving van paprika door honingbijen

Drs. A. de Ruijter en Ing. J. van den Eijnde,
Landelijk Proefbedrijf voor Insektenbestuiving en
Bijenhoudery Ambrosiushoeve, Hilvarenbeek

De laatste jaren staat de insektenbestuiving in de glastuinbouw volop in de belangstelling. Het gebruik van honingbijen voor de bestuiving van paprika wordt steeds meer toegepast. In 1989 is een eerste proef gedaan naar de zetting van paprika met honingbijen door de Ambrosiushoeve en de proeftuin Breda (Groenten en Fruit 17 november 1989). In 1990 is deze proef herhaald door de proeftuin Breda en door het proefstation Naaldwijk (Groenten en Fruit 21 december 1990). Bij alle drie de proeven was de conclusie positief voor het gebruik van honingbijen bij paprika. Door de Ambrosiushoeve is in 1990 voor het eerst in de praktijk een proef gedaan met honingbijen bij paprika.

Proefopzet

De proef vond plaats bij een zomerteelt van het ras Delphin, in twee afdelingen die door een glaswand gescheiden waren. De plantdatum was 9 februari 1990, de eerste bloei werd waargenomen op 20 februari. In een afdeling van 4000 m² werd een bijenvolk geplaatst. In de andere afdeling van 3500 m² werden geen bijen geplaatst. De ramen waren niet afgedicht met gaas zoals bij de proeven in Breda en Naaldwijk. Ten eerste werd in de afdeling met bijen met een lage dichtheid gewerkt (één volk per 4000 m²), waardoor de kans op het door de ramen overvliegen naar de andere afdeling klein was. Ten tweede is het met gaas afichten van een hele afdeling onpraktisch.

In beide afdelingen werden zes veldjes van zestien planten uitgezet en gemerkt met linten. De vruchten van deze veldjes werden wekelijks geoogst, gesorteerd in klassen en geteld. Van iedere gewichtsklasse werden het totale gewicht en het aantal stuks bepaald. Op twee oogstdata is van vijf vruchten per veldje het gewicht van de vruchten apart bepaald en is het aantal zaden per vrucht geteld.

Resultaten

Ook in 1990 waren de vruchten in de afdeling met bijen groter dan in de afdeling zonder bijen. Figuur 1 geeft de verdeling van het aantal vruchten over de verschillende gewichtsklassen en figuur 2 de verdeling van het gewicht over de verschillende klassen. Hoewel het aantal vruchten hoger is zonder bijen, is het totale gewicht hoger met bijen. De totale productie van de veldjes zonder bijen was 326 kg, de totale productie met bijen 360 kg.

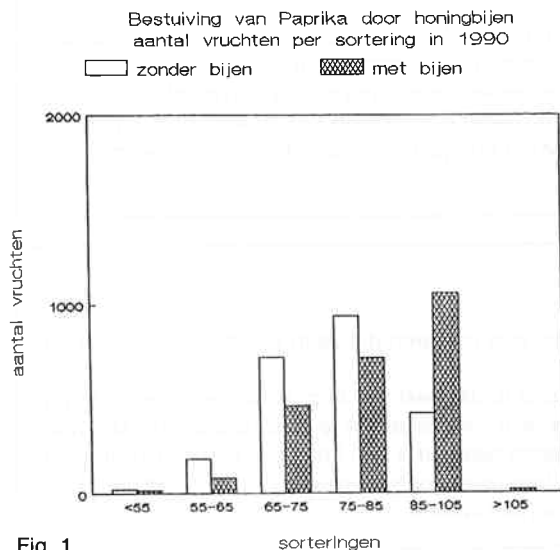


Fig. 1.

De bloemen in de afdeling met bijen verwelken sneller dan in de afdeling zonder bijen. Dit betekent dat er snel bestuiving en zetting heeft plaatsgevonden. Op drie dagen is in beide afdelingen het aantal bloemen per plant geteld. In de afdeling met bijen was dit steeds lager dan in de andere afdeling (zie tabel 1).

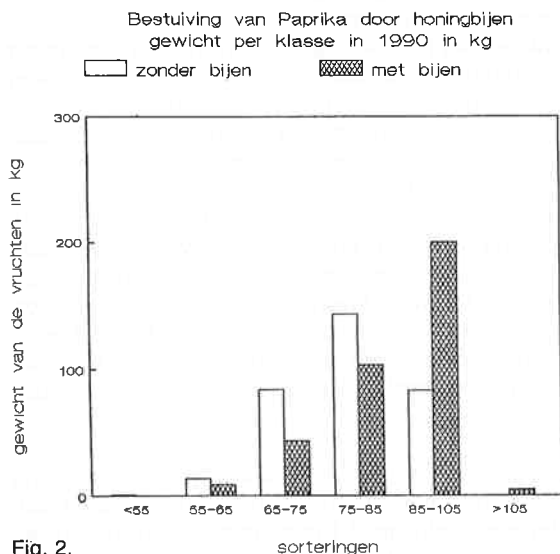


Fig. 2.

Tabel 1 - Het gemiddeld aantal bloemen per plant

Datum 1990	Met honingbijen	Zonder honingbijen
16 maart	2.9	4.3
17 april	1.1	3.1
28 mei	2.0	5.3

Het aantal zaden per vrucht in de steekproeven was groter in de afdeling met bijen dan in de afdeling zonder bijen (zie tabel 2). Ook dit is een aanwijzing dat in de afdeling met bijen de zetting beter is verlopen dan in de afdeling zonder bijen. Er is een duidelijk verband tussen het aantal zaden en het vruchtgewicht. Hoe meer zaden des te zwaarder de vruchten (correlatiecoëfficiënt $r = 0,36$).

Tabel 2 - Het gemiddeld aantal zaden per vrucht

Datum 1990	Met honingbijen	Zonder honingbijen
1 mei	321	145
18 juni	293	156

Conclusie

Honingbijen hebben een positief effect op de bestuiving van paprika onder glas. Met honingbijen is het gemiddelde gewicht van de vruchten hoger en is het aantal zaden per vrucht groter. Zonder bijen wordt uiteindelijk een groter aantal vruchten geoogst, maar deze zijn kleiner. Omdat grotere vruchten meer opbrengen, resulteert het gebruik van honingbijen in geld uitgedrukt in een hogere opbrengst. Er zijn geen speciale maatregelen nodig om honingbijen op paprikabloemen te laten vliegen. De bloemen leveren zowel stuifmeel als nectar en zijn aantrekkelijk voor de bijen. Het wordt aanbevolen om in het voorjaar en in de herfst honingbijen te gebruiken voor de bestuiving van paprika. In de praktijk is in 1990 gebleken, dat in de zomer het gebruik van bijen bij sommige cultivars kan resulteren in extreem grote vruchten die een lagere prijs opbrengen. Het al of niet gebruiken van bijen in de zomer is dus afhankelijk van de cultivar die geteeld wordt.

Insektenbestuiving

J.J. Speelziek

Wereldvoedselpakket

3.000 plantesoorten worden mondiaal als voedselplanten aangemerkt; hiervan worden er 300 over de hele wereld verspreid geteeld. Onderstaand een twaalfstal hiervan, dat ca. 90% van het wereldvoedselpakket uitmaakt:

Wind- en/of zelfbestuiving:

gerst, gierst, maïs (corn), rijst, rogge, sorghums* en tarwe

ongeslachtelijke of maagdelijke voortplanting (niet door middel van stuifmeel):

aardappelen, id. zoete**, bananen en cassave

wind- en insektenbestuiving:

kokosnoten.

* Kaffer- of negerkoren (Fam. grassen), wordt verbouwd in droge woestijnachtige gebieden van Afrika en Azië, de laatste jaren ook in de Verenigde Staten. Het gewas lijkt in de beginfase veel op maïs, de stengels zijn echter dunner en droger; verder bezit deze plant meer bladeren en wordt ca. 2 m hoog. Sorghums zijn bekende leveranciers van zetmeel.

** Bataten, zoete aardappelen, zijn eetbare wortelknollen, rijk aan suiker en zetmeel; ze groeien in de zelfde klimaatgebieden als rijst. Op Java is de zoete aardappel, na rijst, maïs en cassave, het 4e produkt; ook in de Verenigde Staten.

Toelichting

Rijst wordt voornamelijk geteeld in Z.O.-Azië, waar $\frac{2}{3}$

van de wereldbevolking woont en het als hoofdvoedsel gebruikt. Granen (behalve rijst en sorghums) komen voornamelijk voor in Amerika en Europa. De productie in Nederland is 1,2 miljoen ton (1980).

Productie-areaal in de Verenigde Staten

In de Verenigde Staten, waar ca. 6% van de wereldbevolking woont, staat de voedselproductie op een zeer hoog peil. Aangezien dit land alle typen klimaat-zones omvat kan het volgende overzicht van dit land, voor wat betreft de teeltmogelijkheden min of meer als representatief gelden.

115 miljoen ha in cultuur (1969)

Wind- of zelfbestuiving:

72 miljoen ha (63%): aardappelen, idem, zoete, gerst, gras/hooi-productie, haver, maïs, rijst, rogge, sorghums, suikerbieten, suikerriet, tabak en tarwe.

Ten dele afhankelijk van insektenbestuiving, maar in hoofdzaak zelfbestuiving:

24 miljoen ha (21%): aardnoten, bonen, erwten, katoen*, sojabonen en vlas.

Zaadvorming via insektenbestuiving:

16 miljoen ha: klaver, luzerne (alfalfa) en lespedeza**.

Hoofdzakelijk insektenbestuiving:

3 miljoen ha (2%): fruit, groenten en noten.

* Katoen: het zaad bevat veel vette olie, eiwit en koolhydraten.

** Lespedeza: Fam. Vlinderbloemigen, kruidachtigen, waaronder heesters en half-heesters; oliehoudend (halfdrogende olie). Zaadolie is een toenemend cultuurproduct, ook in de Verenigde Staten.

Gewassen geheel of gedeeltelijk afhankelijk van insektenbestuiving

Circa 40 cultuurgewassen van genoemde 300, welke 15% van het voedselpakket uitmaken. Opbrengst (1971) per gewas meer dan \$ 1 miljoen (* = meer dan \$ 1 miljard):

Aardbei*, aardnoot, abrikoos, amandel, appel*, artisjok, asperge, aubergine, augurk, avocado, boon*, biet (o.a. suiker-)*, citrus (citroen, grapefruit, limoen, mandarijn, sinaasappel), dadel, druif*, katoen (1.439 miljard), kers, klaver, kool, bloemkool (rode, witte en savoye), spruit, lespedeza, sla*, luzerne (2 miljard), meloen, nectarine, olijf, peer, peper, perzik*, pruim, selderij, sojaboon (3.465 miljard), tomaat*, ui*, veenbes (Cranberry), vlas, vijg en wortel. Enkele bekende soorten van minder dan \$ 1 miljoen: andijvie, bessen, boekweit, cacao, cichorei, framboos, koffie, kokosnoot, lupine, radijs, thee en zonnebloem.

De 12 hoofdgewassen, die 90% van het wereldvoedselpakket uitmaken, vormen in wezen het bulkpakket aan zetmeel; een dierenarts zou het bestempelen als pensvulling. Onder de overige producten, zoals hier vermeld, treffen we o.a. de smaakmakers aan, die het basispakket kleur en smaak geven.

Parade der bestuivers

Wind (belangrijkste): Alle naald- en loofbomen, bijvoorbeeld berk, conifeer, eik, els, jeneverbes, noot, populier, alsmede vrijwel alle granen en grassen. Eigenschappen: talrijke stuifmeeldraden, enorme productie van licht en droog stuifmeel, veelal ronde en zachte pollenkorrels (wolken stuifmeel), grote stemfels op de stampers. Bijen verzamelen dit pollen in zeer beperkte mate.

Water (zeer beperkt): slakken, spinnen, mijten, vogels (2000 soorten) en zoogdieren. Voor de bestuiving van cultuurgewassen van weinig belang.

Mechanisch en kunstmatig: fijne borstels, plumeaus, e.d., stokken en elektrische trillers (voor o.a. tomaten), perslucht en helicopters.

Insekten: bijen (honingbij, wilde bij en hommelt); de honingbij is bloem- en plaatsvast; kevers; vlinders, dikwijls binding met een bepaalde plantesoort: distelvlinder, koolwitje, luzernevlinder, monarchvlinder op zijdeplant (Vlinderstruik) (VS). Motten, vliegen (bestuiven o.a. de mango); muggen (orchideeën; trips (cacao), bijvoorbeeld onweersbeestjes; wespen (galwesp bestuift vijg).

Door insekten bestoven planten zijn in tegenstelling tot windbestuivers zeer kleurrijk, ze produceren echter minder stuifmeel. Het stuifmeel van insektenbloei-ers bevat relatief veel water en is vetig, het kleefst vast aan het lijf van het insect, men spreekt dan ook wel van kleefmeel.

Afhankelijkheid van insektenbestuiving

De opsomming van de 40 gecultiveerde plantesoorten in de Verenigde Staten met een opbrengst van meer dan \$ 1 miljoen toont aan dat de voortplanting van 15% van de 300 alom verbreide gewassen geheel afhankelijk is of bevordert wordt door insektenbestuiving. Het dierlijk voedselpakket dat men consumeert vormt ca. 15% van het totale voedselpakket (rund- en varkensvlees, gevogelte en zuivelprodukten). De betrokken diersoorten zijn eveneens voor een deel afhankelijk van door insekten bestoven gewassen.

Meer dan de helft van het wereldvoedselpakket bestaat uit oliën en vetten, afkomstig van: aardnoot, katoen, kokosnoot, oliepalm, olijf, oliezaden, raap, soja-boon en zonnebloem.

Vele van deze gewassen zijn geheel of gedeeltelijk afhankelijk van insektenbestuiving. Samenvattend blijkt circa een derde van ons dieet direct of indirect afhankelijk te zijn van insektenbestuiving.

Enkele bijzonderheden in verband met insektenbestuiving

A. Ook cultuurplanten, die afhankelijk zijn van insektenbestuiving, hebben het volgende nodig: goed bewerkte aarde; aangepaste irrigatie; juiste wijze van planten en inzaaien; meststoffen (kunst-

mest); snoeien, uitdunnen e.d.; ziektebestrijding; toepassing van gewasbeschermingsmiddelen. Al die activiteiten baten echter niet als bestuiving niet of op onvoldoende wijze plaatsvindt.

- B. Door insecten bestoven groenten hebben dikwijls de eigenschappen stikstof uit de lucht te verzamelen en deze in hun wortels op te slaan, hetgeen een verrijking van de bodem inhoudt. Een en ander bespaart bemesting, hetgeen van belang is voor derdewereldlanden.
- C. Voldoende bijen in een boomgaard (appels, peren en citrusvruchten) zijn nodig voor een goede bestuiving voor kwalitatief en kwantitatief goed fruit. Bij slechts enkele vlieguren kan een algehele bestuiving gedurende perioden van overwegend slecht weer plaatsvinden.
- D. Zeer vele bloemtypen beschikken over mechanismen om zelfbestuiving tegen te gaan; zelfbestuiving is dikwijls inteelt en betekent reductie in kwaliteit. Voorbeelden:
 - tweehuizige planten (asperge, hulst, wilg e.a.);
 - eenslachtige bloemen (augurk, meloen, walnoot, e.a.);
 - protandrie (meeldraden eerst rijp, dan stampers), bijvoorbeeld Cox;
 - protogynie (stamper eerst rijp, later de meeldraden), bijvoorbeeld Golden Delicious;
 - ongelijkstijligheid (meeldraden en stampers);
 - bijzondere bloembouw (bijvoorbeeld tripmechanisme van luzerne).
- E. Tijdstip van bestuiving.
 - meloen en boekweit: voor de middag;
 - luzerne en klaversoorten: bloeien lang bij onvoldoende bestuiving en verkleuren bij sfele bestuiving;
 - sommige planten hebben een zeer korte bestuivingsperiode, andere alleen 's morgens of 's middags, weer andere slechts bij bepaalde temperaturen.

De aarde telt nu 4,8 miljard inwoners; in 2050 naar verwachting 9,8 miljard, een verdubbeling in een halve eeuw

A. Voedingseisen voor de toekomst

Vergroting landbouwareaal; door selectie meer opbrengst per ha, toenemende behoefte aan meststoffen; meer verantwoorde toepassing van gewasbeschermingsmiddelen; optimale landbouwmechanisatie; veiligstellen van bestuiving o.a. door middel van de honingbij; opslag-conservering-distributie.

B. Bedreiging (nuttige) insecten

Monocultures, aantasting biotoop van vele insectensoorten; pesticiden (Gewasbeschermingsmiddelen): DDT-fase; dit middel leek ideaal (in 1972 verboden); drins-fase, idem (voor zover bekend thans verboden); PCB-fase, idem (gevaaren worden eerst nu goed onderkend); dioxine-fase, idem (laatste drama, wat volgt

daarop?); giftbelten, invloeden op grondwater en levende wezens; verontreiniging oppervlaktewater; vernietiging wilde planten; urbanisatie; kwetsbaarheid onbekende gevaren: epidemieën (varroamijt); ingrijpende klimaatwijzingen (Sahellanden); zure regen (o.a. Europa); stralingsgevaren (Tsjernobyl).

Conclusie

De honingbij is min of meer verantwoordelijk voor de bestuiving van 1/3 deel van ons voedselpakket; in ons land wordt de bij massaal ingezet voor de aardbeien, augurken, fruit (klein en groot), veldbonen en zaadteelt en ook bij de teelt van andere gewassen met geringere omvang.

De bijenteelt met 's zomers ca. 3 miljard bijen vormt het grootste veeteeltbedrijf dat ressorteert onder het Ministerie van Landbouw en Visserij. De voedselvoorziening van deze categorie vee is een binnenlandse aangelegenheid en kost geen deviezen. Ook is er geen sprake van overproductie, de honingopbrengst dekt namelijk slechts 10 tot 15% van de binnenlandse behoefte. Daar de bijenteelt evenmin mestproblemen kent en ook geen zure regen veroorzaakt, is hier sprake van een uitermate milieuvriendelijke bedrijfstak.

Gezien het enorme belang van insectenbestuiving voor grote delen van de flora vraagt de bijenteelt aanmerkelijk meer belangstelling dan zij thans geniet, zowel bij particulieren als bij de overheid.

Bron: Free, J.B. (1970). Insect pollination of cultivated crop plants. Academic Press, London.



„De honingbokaal” (zie van imker tot imker)

Arjen Neve

Douglasspirea

Het bij de rozenfamilie behorende geslacht spirea (*Spiraea* L.) telt bijna 100 soorten. Ze komen voor in de gematigde streken van het noordelijk halfrond. Vele zijn inheems in Oost- en Centraal Azië en in de Himalaya.

Een groot aantal is in cultuur gebracht. Reeds in 1685 bracht Clusius het bekende theeboompje (*Spiraea salicifolia* L.) naar ons land. Doordat de soorten zich gemakkelijk ergens vestigen komen er in ons land een drietal soorten verwilderd voor. Naast het theeboompje zijn dat de iepspirea (*Spiraea chamaedrifolia* L.) en de douglasspirea (*Spiraea douglasii* Hook.). Tussen het theeboompje en de douglasspirea is een kruising ontstaan, die hier ook verwilderd voorkomt.

Uit West Amerika

De douglasspirea is van oorsprong afkomstig uit Californië en Oregon. De plant groeit daar op laag gelegen vochtige plaatsen. De soortnaam *douglasii* is gewijd aan de Schot Douglas, die in de eerste helft van de 19e eeuw het noordwestelijk deel van Amerika bereisde en daar vele soorten planten verzamelde.

Douglasspirea is een struik die een hoogte van 2 m kan bereiken en gemakkelijk uitlopers vormt. Hij houdt van een zonnige standplaats en stelt niet veel eisen aan de bodem, als die maar niet te kalkrijk is.

Bloemen in pluimen

De bloei valt in de maanden juli en augustus. Direct onder de bloeiwijze zijn de bladen gaafrandig. Overigens zijn ze boven het midden gezaagd. Aan de onderzijde zijn ze grijsviltig behaard. De bloemen staan in grote sierlijke pluimen aan de einden van de takken. Ze hebben korte driehoekige kelkbladen, die, met de roze-kleurige kroonbladen en de vele meeldraden, staan ingeplant in de rand van een komvormige bloembodem. Direct onder de rand van de bloembodem ligt het nectarium. Bij sommige spirea-soorten is het nectarium duidelijk ontwikkeld als ring tussen de meeldraden en de stampers. Bij de douglasspirea ontbreekt die ring. De nectar is gemakkelijk toegankelijk voor insecten met een korten tong.

Keverbloemen

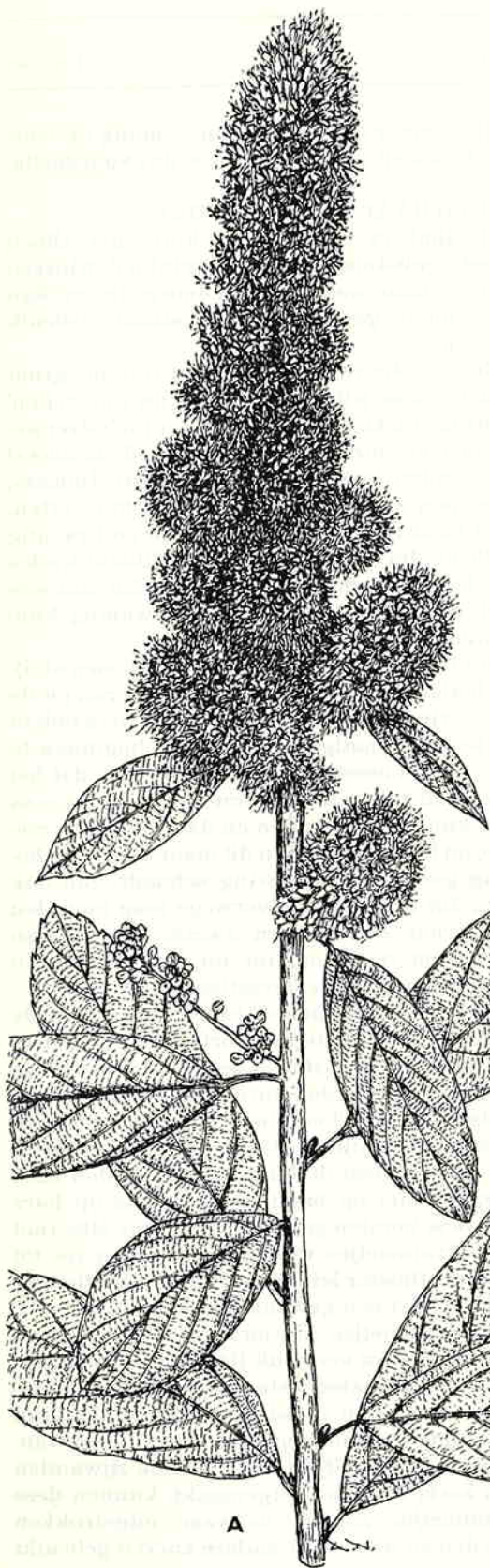
De bloemen zijn proterogyn, hetgeen wil zeggen dat de stamper tot rijpheid komt voordat er stuifmeel in de bloem vrijkomt. Ze verspreiden een geur die gelijkenis vertoont met die van de meidoorn en hebben een grote aantrekkingskracht op honingbijen en andere insecten, met name diverse soorten kevers. Met de andere spirea-soorten wordt de douglasspirea daarom ook wel gerangschikt onder de zogenaamde keverbloemen. De kevers dragen echter weinig of in het geheel niet bij aan de bestuiving, omdat de stuifmeelkorrels zich moeilijk hechten aan de gladde lichaamsdelen van een kever. Ze bezoeken de bloemen om van de nectar en het stuifmeel te eten. Daarbij knagen ze aan allerlei delen van de bloem. Als ze met hun kaken erbij kunnen ook aan het vruchtbeginsel. Doordat de meeldraden en de bloembekleedsels bij de spirea-soorten op de rand van de komvormige bloembodem staan, ligt het vruchtbeginsel diep in de bloem. Op deze wijze ligt het beschermd tegen kevervraat. Van de keverbloemen heeft circa 80% een zodanige bloembouw dat het vruchtbeginsel tegen vraat van bezoekende kevers wordt beschermd. Bij bloemen die alleen door insecten met lange tong kunnen worden bezocht, zoals de hommelmotbloemen en bijenbloemen, komt die bloembouw maar voor 28% van de gevallen voor (Grant).

Weinig zaadvorming.

De stamper is gevormd uit 5 vruchtbladen, die los van elkaar staan. Tijdens het rijpen van het zaad groeien de vruchtbladen verder uit. Ze springen aan de binnenzijde van de bloem open als het zaad rijp is. Hoewel er druk bijenbezoek op de bloemen was, heb ik toch maar weinig rijpe vruchten met zaad op de planten kunnen vinden. Voor de vermeerdering heeft de plant dat ook niet nodig, want er ontwikkelen zich in ruime mate uitlopers, waaruit zich snel nieuwe planten ontwikkelen.

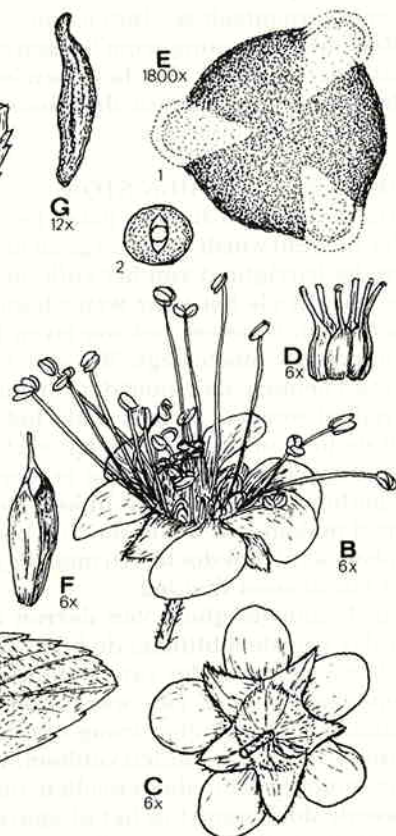
Literatuur:

Grant, V. (1950): The protection of the ovules in flowering plants. *Evolution* 4: 179-201.



Douglasspirea (*Spiraea douglasii* Hook.)

A tak met bloeiwijze; **B** bloem; **C** onderzijde bloem; **D** stamper; **E** stuifmeelkorrel: 1 gezien van boven (polair), 2 gezien van opzij (equatoriaal); **F** opengesprongen vrucht; **G** zaad.



DE VERZORGING VAN DE ZWERMEN

Worden de zwermen in Mei verwacht, zoo is het toch Juni, die ze eigenlijk geeft en wel vooral de eerste helft, zoodat ieder ijmker wel het grootste gedeelte zijner zwermen zal opgevangen hebben. Mochten er verscheidene regenachtige dagen komen, dan zou men, dat vooral de afgevlogen zwermen genoeg voorraad hebben, door het bijhangen van raat of het verstrekken van raat in de voederbakjes. Hangt men, bij het opslaan van een zwerm, soms raten met honing in, die niet verzegeld is geweest, dan kan dit dikwijls de oorzaak zijn, dat de bijen niet in hare woning blijven en weder uitvliegen.

Nu is het voor den ijmker van het grootste belang om na te gaan of zijn volken nog in het bezit zijn van een koningin en of 't een goede is. De oude stokken moeten nagezien worden, maar voornamelijk de zwermen met jonge koninginnen, die soms van hare bruidsvlucht niet meer terugkeeren. In elken bijenstand van eenig belang zal dan ook een kastje voor koninginnenteelt te vinden zijn.

Moet men de koningin om het een of andere gebrek verwijderen, dan laat men het volk 1 à 2 dagen zonder koningin; daardoor zullen zij de nieuwe beter opnemen.

DE DARREN IN DEN STOK

Het verlies aan honing (voor het onderhoud der darren) wordt weer vergoed door de grootere bedrijvigheid van het volk, hetwelk vlijtiger werkt als het naar wensch gaat en dat is het geval, wanneer het zoo leven kan als zijn natuur dat meebrengt. Wil een volk darrenbroed hebben, dan moet dat verlangen ook bevredigd worden, anders raakt het van de wijs en de lust om te werken gaat verloren.

Nu behoeft wel niet gezegd te worden, dat de bijenhouder geen darrenpark van zijn stok moet maken, dat wordt met het bovenstaande volstrekt niet bedoeld. Hij moet de juiste maat, de middemaat houden.

Uit de aanwezigheid van darren zal nog een ander voordeel blijken: de bijen zullen namelijk zooveel te eerder van het bouwen van darrencellen tot dat van werkbijencellen overgaan, als zij aan den drang om de eersten te kunnen bouwen konden voldoen. Verder heeft het bouwen van darrencellen ook nog een tweede doel, namelijk het uitsparen van was. Voor de ruime darrencellen is maar weinig meer was noodig dan voor de enge werkbijen-

cellen, maar er gaat veel meer honig in; voor het bewaren van honig zijn ze dus voordeelig.

KUNSTRAAT EN VASTE BOUW

Vele ijmkers meenen dat kunstraat alleen goed en uitsluitend bruikbaar is bij den losse bouw, maar ook de vaste-bouw-ijmker kan met goed gevolg van kunstraat gebruik maken.

Alle vaste-bouw-ijmkeren weten van hoe groot nut bij deze wijze van bedrijf de z.g. 'vellen' zijn (dit zijn korven, die ongeveer tot halverwege met natuurstroo gevuld en reeds eenmaal door bijen bewoond zijn geweest). Immers, kan men een zwerm in zo'n 'vel' huisvesten, dan heeft men dadelijk een flink en krachtig volk, omdat de bijen daarin onmiddellijk alles ter harer beschikking vinden. Men zou een 'vel' alzo eene gemeubileerde woning kunnen noemen.

Door het gebruik van kunstraat kan men al zijne ledige korven in 'vellen' veranderen en de ondervinding leert dat de koninginnen ook in zulke kunstmatige vellen direct beginnen te leggen. Nu meene men nochtans niet, dat het goed zou zijn den geheelen korf maar in eens met kunstraat te vullen en dan te zeggen: zie-zoo, nu kunnen de bijen dit maar direct vol honing gooien! Overdrijving schaadt, zoo ook hier. Tot ongeveer halverwege mag men den korf voor een flinken zwerm, gerust van kunstraat voorzien. Hoe nu de kunstraat in den ronden korf te bevestigen?

Vooreerst snijde men de raten naar gelang de vorm en de grootte des korfs dat vereischen, op maat. Nu plaatst men de stukken, als gewone spijlraten, in den korf op een onderlingen afstand van 3 1/2 centimeter en doorsteekt ze gewoon met spijlen. Als gevolg van hare geringe dikte blijven de kunstraten aan den kant evenwel niet op maat. Om ze daar op hare plaats te houden gebruikt men voor elke raat twee krammetjes van ijzerdraad van zes tot acht centimeter lengte en ruim 1/2 centimeter wijdte; juist een gewone haarspeld.

Deze krammetjes, - die men door afknippen en ombuigen van een stuk ijzerdraad gemakkelijk zelf kan maken - steekt men dus ter weerszijden door den wand des korfs, zoodat aan elke zijde der raat een been komt. Later, wanneer de bijen zelf de raten aan de zijwanden des korfs hebben vastgemaakt, kunnen deze krammetjes zonder bezwaar uitgetrokken worden en weer voor andere korven gebruikt worden.

Een veelbelovende aanloop

Wat hebben de bijen in de eerste helft van april enorm kunnen profiteren van het nectar- en stuifmeelaanbod na een maand maart die ook al niet tot de minste behoorde. De ontwikkeling van de volken was er dan ook naar. Tijdens de eerste inspectie op 4 april waren in mijn twee grootste volken twaalf en dertien raten met broed aanwezig. Ook was er al nieuwe raat aangezet tussen dekplank en de toplat-ten van de bovenste broedkamer; en daar sta je dan met het voornemen het aantal volken terug te brengen om wat ruimte te creëren voor broedafleggers en ongeregeld spul. Vier van de zes volken heb ik meteen op drie broedbakken gebracht met in elke bak een aantal raten broed recht boven elkaar. Restanten wintervoer verhuisden naar de twee onderste bakken en bovendien werden een bouwraam en drie vellen kunstraat ingehangen. Mijn ervaring van vorig jaar is dat de kunstraat perfect wordt uitgebouwd zonder darrecellen als gelijktijdig een bouwraam wordt gegeven. Tot mijn verrassing vond ik dit bevestigd in de maandelijkse tips van 1901. Even afwachten hoe het resultaat dit jaar is. De er achter liggende gedachte is dat aan de behoefte aan darren in het volk is voldaan als het bouwraam met darrecellen wordt volgebouwd en daarna belegd. Waarschijnlijk wordt dit proces gereguleerd door geurstoffen afgegeven door het aanwezige darre-broed (John B. Free).

In mijn bijennotitieblok 1991 staat onder 12-4 genoteerd: 'Na een paar dagen warm voorjaarsweer lijkt elk volk in de late avonduren op een fabriek waar koortsachtig wordt overgewerkt. Honderden waaierende bijen en honinggeur alom! De varroalade verwijderd'.

Om op alles voorbereid te zijn heb ik alvast 160 honingflacons besteld. Dat doet me nog even terugdenken aan

De Algemene Vergadering 1991

Opnieuw werd gepleit voor een universele honingflacon waaraan de Nederlandse imkerhoning is te herkennen. Als waarborg voor de kwaliteit van het product zou er een sluitzegel moeten komen en een steekproefwijze controle.

Het klinkt allemaal heel mooi en het is ook niet de eerste maal in het bestaan van de VBBN dat er in deze materie om actie wordt gevraagd. In 1931 werd de vereniging het Nederlandse Honingcontrolestation opgericht. Als leden traden toe, behalve onze vereniging, de bijenhoudersbonden van de NCB en van de LLTB. Tot directeur werd benoemd de toenmalige

directeur Keuringsdienst van Waren. Alle bona-fide imkers die uitsluitend Nederlandse honing verkochten mochten het rijksmerk voeren. De zin van het rijksmerk was de klanten in spé duidelijk te maken dat ze met een echt Nederlands produkt hadden te maken. Door gebrek aan animo van de imkers gingen zowel het honingcontrolestation als het rijksmerk ter ziele.

Als alternatief stelde het toenmalige Hoofdbestuur voor om zelf etiketten te ontwerpen die alleen voor leden van de VBBN verkrijgbaar zouden zijn bij het Bijenhuis. Deze etiketten werden alleen verkocht mits voorzien van naam en adres van de imker.

In de jaren vijftig werd door onze Vereniging de honingbokaal geïntroduceerd. Een schitterend glas met verenigingsmerk. Maar ook nu was de animo onder de imkers gering. Uiteindelijk moest de bokaal dan ook 32 cent opbrengen plus emballage. Ook de bokaal verdween uit het assortiment van de afdeling Handel.

En nu dus een derde poging; opnieuw met de achterliggende gedachte om voor de koper een herkenbaar produkt te brengen. Maar over welke klanten spreken we eigenlijk? Levert de Nederlandse imker aan winkelketens of warenhuizen dan kan ik me al deze commotie voorstellen en dan hebben we te doen met ondernemertjes. Maar bij de verkoop aan de deur weet de klant toch al dat hij met een produkt rechtstreeks van de imker te maken heeft? Ik denk dat een systeem met garantiezegel redelijk kan werken in subverenigingen waar ook nog sprake is van sociale controle. Bovendien: mogen we afdeling Handel opzadelen met een financieel experiment om een afwijkend (dus duur) model glazen pot/bokaal op de markt te brengen?

Tot slot. Is het werkelijk zo dat Nederlandse imkerhoning in alle gevallen beter is dan het buitenlandse produkt? In de winkels tref je vaak prima honing van gelijkmatige kwaliteit aan tegen een prijs van vijf tot zes gulden en over smaak valt niet te twisten.

Nu nog even ons lijfblad

De besprekingen om te komen tot een gezamenlijk imkersblad verlopen voorspoedig, aldus de heer Beetsma tijdens de Algemene Vergadering. Dat zou aan het einde van dit jaar het afscheid kunnen betekenen van ons vertrouwde 'Groentje'. Laten we er met elkaar voor zorgen dat het Groentje de laatste maanden van zijn bestaan als afzonderlijk blad bol staat van de kopij. Een extra inspanning moet het mijns inziens mogelijk maken om een extra-superdick decembummer samen te stellen. Een waardiger afscheid lijkt me niet mogelijk!

P.S. Er is tijdens de Algemene Vergadering uiteraard over veel meer gesproken. Inmiddels zijn de uitgebreide notulen bij de secretaris van uw subvereniging aanwezig. Blijf betrokken en lees ze even door.

Een ingebouwd staaltje sociaal gedrag

Vorige maand hebben we gesproken over de sturende rol die de koningin in een bijenvolk inneemt doordat op verschillende plekken van haar lichaam geurstoffen aanwezig zijn die door de bijen worden opgelikt en aan elkaar doorgegeven en ten dele zeer vluchtig zijn en zich aldus door het volk verspreiden. Denkt u er maar eens aan hoe snel de bijen een zoekend gedrag tonen als de koningin uit een volk is verwijderd.

Toch is de koningin niet het enige individu dat zorg draagt voor geurstofcommunicatie. Ook de werkbijen verspreiden bij gelegenheid specifieke signalen die van het grootste belang zijn voor het optimaal functioneren van de bijenstaat. Denkt u maar eens aan het stertsel en op de vliegplank als midden op de dag jonge bijen zich invliegen en het openen van de geurklier door pas gelande jonge bijen, zo van 'hoi, ik ben weer thuis'. Door het openen van de geurklier versterken ze het vertrouwde geurpatroon, waardoor hun nog niet gelande zusters de weg naar huis beter kunnen vinden. Noem het een ingebouwd staaltje sociaal gedrag. Hetzelfde stertsel vindt op de vliegplank plaats als de woning een stukje is verschoven en vliegbijen alsnog de vliegspleet weten te vinden en denkt u ook eens aan het massaal stertsel als de koningin op bruidsvlucht is. Ook wordt veelvuldig gesterteld als een zwerm aan een tak of ander voorwerp aanvliegt, een nieuwe woning in gebruik wordt genomen of de bijen een waterdrinkplaats hebben gevonden. Dit gelijke gedrag bij verschillende gelegenheden heeft slechts één doel, het aangeven van een belangrijke plek. Noem het in vele gevallen de veilige haven.

Hulpeloos stertsel

Ook dat komt voor en als u het eenmaal heeft meegemaakt, vergeet u het nooit meer. Als u medio juni de moerloos gemaakte volken hoopvol inspecteert op het aanwezig zijn van een leggende jonge koningin en de bijen op deze raat massaal beginnen te stertsel, dan kunt u er zeker van zijn dat de koningin niet aanwezig is. Maar voor dergelijke gevallen heeft u de drieramer met reservemoer gekweekt.

Geëmancipeerde koninginnen, bestaan die?

Het zwermen lijkt op een proces willoos gestuurd door de koningin. Gaat u maar na. Kan zij er wat aan doen dat op een gegeven moment de bijen niet meer onder feromooncontrole zijn te houden, dat er daarom zwermoppen worden aangezet en dat zij dan

slachtoffer wordt van onvriendelijk gedrag van de bijen? Het aanzetten van doppen en het onvriendelijk gedrag hebben wellicht met elkaar te maken. De bijen jagen haar op en dat gaat de koningin niet in haar kouw kleren zitten, ze valt af. Daardoor komt ze wel in een betere conditie om met de zwerm de woning te verlaten. Door dit opjagen kan de hofstaat zich moeilijk vormen en dat heeft weer tot gevolg dat er minder koninginnestof circuleert hetgeen het aanzetten van doppen, als aanvulling op een feromoontekort, weer bevordert. Dat het niet haar vrije wil is, blijkt duidelijk; ook de koningin is slachtoffer van de zwermdrang van de bijen.

Toch zijn er toestanden bekend waarbij de koninginnen het niet pikten en zelf tot actie overgingen. In 1972 werden door Huber drie verzegelde koninginncellen in een volk gebracht. De aanwezige bevruchte koningin viel de cellen aan en opende deze.

De nieuwsgierigheid was gewekt en in 1980 werd door een aantal wetenschappers aan de University van Connecticut een nieuw onderzoek gestart. Er werden vier observatievolkjes ingericht bestaande uit twee grote Langstrothramen boven elkaar. Elk volkje bestond uit twee- tot drieduizend bijen, een koningin, twee raten open en gesloten broed en ruim voldoende nectar en pollen. Ze werden buiten geplaatst met geopend vlieggat en afgedekt als er niet werd waargenomen. De opzet was om de koningin uit elk volkje te verwijderen en vervolgens een andere koningin in te voeren. Deze nieuwe koninginnen werden direct, na 24 uur, 48 uur en 72 uur vrij gelaten. De invoerkooitjes konden door de onderzoekers op het juiste tijdstip worden geopend door met een nylondraad een kurk weg te trekken. De kooitjes waren verticaal in de linker- of rechterhoek van het onderste raam geplaatst nadat er voldoende raat was verwijderd. De bijen konden door gaas met de koningin in contact komen. Na het verwijderen van de kurk werd de reactie van de bijen op de koningin en die van de koningin op de bijen en de inhoud van het volk bestudeerd. In verband met zich wijzigende drachtomstandigheden moest deze proef vroegtijdig worden beëindigd, maar in één volkje vond een opzienbarende gebeurtenis plaats.

De oorspronkelijke koningin werd verwijderd en het volkje bleef aanvankelijk moerloos achter. Na 24 uur werd een vreemde koningin in het kooitje geplaatst die na ongeveer 48 uur werd vrijgelaten. Vlak daarvoor merkten de onderzoekers dat de bijen drie redcellen hadden opgetrokken. Deze cellen bevonden zich naast elkaar nabij de bovenlat van de bovenste raat. Nadat van het koninginnekooitje de kurk was verwijderd, verliet de koningin het kooitje en in de nu volgende twee minuten begaf ze zich vrijwel direct naar de drie open redcellen. Aanvankelijk liep ze er slechts overheen, waarbij ze haar achterlichaam tegen de cellen drukte. Terwijl ze hiermee bezig was, stak ze haar kop herhaaldelijk in de cellen. Nu en

dan liep ze even weg, maar herhaalde vervolgens weer de beschreven actie.

Na ongeveer een half uur stak ze haar kop opnieuw in een van de cellen en kwam er uit te voorschijn met iets wits in haar kaken. De onderzoekers gisten nog of dit een koninginnelarf was of voedsel, tot de koningin ze met haar kop langs de glaswand van de observatiekast veegde waaraan het onbekende bleef plakken. Het bleek een wriemelende larf te zijn!

Het is een duidelijk voorbeeld van een koningin die abortus pleegde. Ook de vrijgelaten koninginnen van twee andere volkjes drukten hun lichaam tegen aanwezige cellen en verdwenen af en toe met hun kop in de cel. Het verwijderen van de larf uit de redcel bleef voor de onderzoekers echter beperkt tot dit ene geval. Zeer opvallend in alle gevallen was dat de vrijgelaten koninginnen op de hoogte leken te zijn omtrent de aanwezigheid van de redcellen en zich er direct naar toe begaven.

Opnieuw blijkt dat er in een bijenvolk nog steeds veel is te ontdekken en . . . daar hoeft je geen wetenschapper voor te zijn. Het geeft onze bezigheid een mystieke bekoring. Ondanks het feit dat ik met belangstelling de onderzoekresultaten volg en aan u probeer door te geven, ben ik er van overtuigd dat de bijen ons nog heel vaak zullen verbazen en dat is een goede zaak.

Veel succes bij alle perikelen en blijf het wonder zien.

Het weer in de maand juni

Het karakter van het weer in de eerste zomermaand van de afgelopen vijf jaar uitgezet tegen het landelijk gemiddelde aantal uren zonneshij (210 uur), de hoeveelheid neerslag (62 mm) en de gemiddelde maximumtemperatuur (19,1 °C).

	Zonneshij (uren)	Neerslag (mm)	Gem. max. temp. (°C)
1986	zonnig (250)	normaal	warm (20.6)
1987	zeer somber (115)	nat (95)	zeer koud (17.2)
1988	zeer somber (120)	zeer droog (28)	koel (18.2)
1989	zonnig (255)	normaal	warm (20.3)
1990	zeer somber (130)	normaal	normaal

Door de hele maand verspreid kunnen onaangename koude perioden voorkomen, waarbij de maximumtemperatuur ver beneden de vijftien graden blijft steken. Nachtvorst behoort nog tot de mogelijkheden, zelfs in de laatste juni nacht, zoals in 1989. Juni 1987 werd de somberste van de eeuw.

Geraadpleegd:

- Free, J.B. (1987). Pheromones of social bees, Chapman and Hall, London.
- Avitabile, A. and De Somma, M. (1980). The aborting of a queen larva by a mated foreign queen, American Bee Journal vol.124 (10): 716.
- Wubben, E. (1941). Rijksmerk - Eigen merk, Maandschrift Bijenteelt, 40(1): 29.

Geknipt voor u

Ko Zoet

Een laatste koolzaadervaring gevolgd door inspanning om de honing 'mooi' in de pot te krijgen. Daarover schreef Marten Pool in de Westlandse Bezige Bij.

De bezoeken aan het koolzaad waren een aparte ervaring. Al bij het parkeren van de auto, op een 25 meter afstand van de opstelling, werd je aangevallen door de bijen. Vooral op warme, broeierige dagen was het raak. Het was dan zaak om razendsnel beschermende kleding aan te doen en dat het liefst in diverse lagen! De agressie was zo groot dat door de kleding heen gestoken werd. Werken zonder handschoenen was gekkenwerk.

Mijn rubber handschoenen waren na afloop een stelveld van angels. Koolzaad maakt bijen agressief, lees je in de vakboeken. Wat dat kan inhouden besef je pas bij een bezoek aan de koolzaadvelden. Gelukkig maakt koolzaadhoning mensen niet zo agressief.

Al spoedig kon de eerste honing in 1990 worden

geslingerd. De 23 kilogram uit twee bakken was al vrij dik en kwam moeizaam uit de raat. Nu volgden enige dagen van roeren in de steeds dikker wordende honing. Nadat ik er nog twee potten fijngezeven koolzaadhoning van vorig jaar door had geroerd ging de kristallisatie zo snel dat er afgevuld kon worden. Een dag later is de kristallisatie compleet. In de potten zit hagelwitte honing. Het ziet er prachtig uit en tevreden droom ik al van een prijs op onze honingkeuring. Mijn enthousiasme bekoelt als ik probeer de honing op een cracker te smeren. De honing is zo hard dat de cracker breekt.

's Middags zet ik de potjes op de hoedenplank van de auto en zet deze in het zonnetje. Na enkele uren is de inhoud van de potten weer smeug en kunnen ze weer de kast in.

De tweede oogst koolzaadhoning besluit ik niet te enten. Mogelijk verloopt het proces dan wat rustiger en blijft de honing wat langer smeerbaar. Een week later is de inhoud inderdaad beter smeerbaar. Om te zien is ze echter minder mooi. De kleur is gelig ver-

geleken bij de spierwitte geënte honing. Na enige weken werd ook de niet-geënte honing weer hard. Vervelender was dat zich in deze potten tegen de wand van het glas ijskristallen vormden. Van deze serie was vrijwel geen pot zonder ijskristallen. Zulke potten noem ik onverkoopbaar.

Na wat snuffelwerk in diverse boeken en mijn licht te hebben opgestoken bij enkele ervaren koolzaad-imkers, ben ik tot de conclusie gekomen dat de volgende drie punten essentieel zijn.

1. de honing die voor het enten wordt gebruikt, moet de kleinst mogelijke kristallen hebben;
2. de enthoning moet zo snel mogelijk na het oogsten door de nog vloeibare koolzaadhoning worden gemengd;
3. de hoeveelheid enthoning mag eerder tien dan vijf procent van de totale hoeveelheid bedragen. De snelheid van kristallisatie wordt hierdoor verhoogd.

Verenigingsnieuws

Bijenvereniging 'Overbetuwe' (ABTB) te Gendt

Eric Blankert

Samenwerking, een inspanning waard

Onze vereniging bestrijkt, zoals de naam al aangeeft, de Overbetuwe. De afdeling is in hetzelfde jaar opgericht als de ABTB. Deze vierde in 1988 zijn 40-jarig bestaan. In dat jaar zijn wij gestart met een regionale honingkeuring. Ook dit jaar zullen wij weer tijdens het Kersenfeest een honingkeuring houden (inlevering 28 juni, bekendmaking prijzen 30 juni a.s., inlichtingen R. van Ravenstein. Tel. 08812-4393). Door dit initiatief zochten wij contact met de omliggende verenigingen van de VBBN. Van samenwerking was nauwelijks sprake, echter al tijdens een eerste bijeenkomst met de subvereniging Bemmelen en Elst konden afspraken worden gemaakt over het organiseren van gezamenlijke bijeenkomsten.

Omdat dit een succes was gaan wij thans het tweede seizoen van onze gezamenlijke activiteiten in. Uiteraard heeft elke vereniging ook zijn eigen activiteiten, met een eigen identiteit.

Aanvankelijk op uitnodiging van de Commissie Agrarisch Vervolg Onderwijs Gelders Rivierengebied kwamen de imkerverenigingen van de Betuwe bijeen om de cursusactiviteiten te regelen. Om ondermeer vanuit de gezamenlijke imkerverenigingen wat meer continuïteit aan te brengen in het overleg over het Imkeronderwijs, is besloten dit te laten samenvallen met de kringvergaderingen van de VBBN. Er is een apart bestuur gevormd, dat het cursusonderwijs organiseert. Voorzitter is de heer J.P. Vogelaar (Opheusden), secretaris W.H.M. Nissen (Ochten).

Tel. 03444-2689, penningmeester E.H.J. Blankert (Gendt). Deze samenwerking op regionaal niveau tussen onze ABTB-afdeling en VBBN-subverenigingen Nijmegen, Bemmelen, Elst, Zaltbommel, West Betuwe, Eck en Wiel e.o., ervaar ik als zeer vruchtbaar en veelbelovend. Met name op het gebied van een gezamenlijk ziektebestrijdingsteam, uitwisseling drachtplantencommissies, zie ik nog grote mogelijkheden.

Een inspanning die door enige leden met het hoofdbestuur, de heer Hollander, om de twee jaar wordt uitgevoerd is het inrichten van een stand tijdens de Bloemenshow de Floriant in de veilinghallen in Huissen/Bemmelen, dit jaar van 27 t/m 29 september a.s. Het zal nu voor de vierde maal zijn dat wij als kleine vereniging (26 leden) op deze grote bloemenshow onze voorlichtende taak uitvoeren. Twee jaar terug ontvingen wij een zilveren medaille voor onze educatieve stand. Een prestatie die wij uiteraard dit jaar met het bezoek van de deelnemers van de landelijke imkersdag van de LLTB, NCB en ABTB willen evenaren.

Veel dank m.b.t. deze activiteit zijn wij verschuldigd aan coördinator B. de Jong uit Bemmelen, die voor ons de contacten legt en voor sponsoring zorg draagt.

Door gezamenlijke inspanningen en samenwerking is het hiervoor geschetste mogelijk. Vanuit deze plaats wil ik eenieder danken, die niet genoemd is, maar hieraan wel medewerking verleent.

De lezer schrijft

Reactie van het Centraal Bureau Bijenverhuur

Wouter van Gelderen

Bij deze wil ik reageren op het voorwoord uit het vorige Groentje. Hierin wordt het ontstaan en handelswijze van het Centraal Bureau Bijenverhuur, in het vervolg kortweg CBB, aan de kaak gesteld.

Allereerst wil ik mijzelf voorstellen, zodat uit deze achtergrond het ontstaan van mijn 'bedrijf', het CBB beter begrepen kan worden. Mijn naam is Wouter van Gelderen. Ik ben derdejaarsstudent economie aan de Erasmus Universiteit te Rotterdam. Als zoon van twee ervaren imkers ben ik al sinds mijn zesde jaar in aanraking gekomen met de imkerswereld. Ik heb hierdoor in de loop der jaren kennis gemaakt met het imkersleven uit de omgeving (Den Haag, Leiden) en de organisatie (waaronder opleiding) hiervan. Het ontstane beeld van de imker is dat van een individualistische hobbyist, die met liefde enkele volken in achtertuin of balkon verzorgt.

Mijn interesse voor de bestuiving werd ca. twee jaar geleden gewekt (niet door recente resultaten uit Hilvarenbeek, zoals opgemerkt), maar door vraag van de zijde van glastuinders. Bij nadere analyse van de markt bleek dat er hierop voornamelijk professionele hommelmekkers, professionele bestuivingsimkers en enkele grote hobby-imkers actief waren. Praktijkervaring en interesse van hobby-imkerszijde, gecombineerd met behoefte aan bestuivers, bracht mij op de gedachte dat deze markt wellicht ook interessant is voor hobby-imkers. Er komen echter enkele problemen om de hoek kijken. Een van de problemen is de vakkennis, zoals ook blijkt uit uw artikel. Ik denk dat de vakkennis een van de kleinste problemen is, waarop door de imkerswereld al wordt ingespeeld. Veel lof verdienen daarom de heren Hensels en Hertsig, die hierop gereageerd hebben door het organiseren van bestuivingscursussen. Een groter probleem is op welke wijze een kleine imker kan deelnemen op dezelfde markt met professionele hommelmekkers en professionele bestuivingsimkers en uiteraard professionele tuinders. Ik zou op gemakkelijke wijze op deze markt kunnen deelnemen, door zo goedkoop mogelijk volken te kopen en deze zo duur mogelijk te verkopen of verhuren. Een andere mogelijkheid is de ontbrekende schakel tussen de hobby-imker en de tuinder, bijvoorbeeld via een organisatie, op te vullen. Voor de laatste optie is gekozen. Vanuit de achtergrond van mijn studie leek het een uitdaging om deze mogelijkheid te benutten en zo het in mijn studie geleerde in praktijk te brengen. Hierbij komen naast kennis op het gebied van kostenvraagstukken met name kennis op het gebied van marketing en organisatie naar voren (vakkennis, die voor hobby-imkers vaak moeilijk beschikbaar is). Snel na het starten van dit initiatief kwamen er van imkerszijde positieve reacties, waaronder van een bestuurslid van de VBBN. De meeste reacties die leidden tot aanmelding kwamen van imkers die geen tijd hadden tot plaatsen, of van oudere imkers die tegen sjouw-werk opzagen; ook waren er van imkers die interesse hadden in betere prijsvoorwaarden. Daarnaast kwamen veel reacties (onder andere van medecursisten van de bestuivingscursus,

georganiseerd door de subverenigingen Den Haag en Westland) van imkers met slechte ervaringen (waaronder dode volken). Er bleek dus ook uit de imkerswereld behoefte te bestaan aan een mogelijkheid tot extra ondersteuning op diverse gebieden. Helaas werden deze positieve geluiden overstemd door het enige tot nu toe ontvangen negatieve bericht, t.w. het commentaar van de redactie van het Groentje, het officiële orgaan van de VBBN. Naar aanleiding van een persbericht (ter ondersteuning van een advertentie), gestuurd naar diverse subverenigingen, zijn enige misvattingen ontstaan omtrent het CBB.

Allereerst wil ik de redactie bedanken voor het feit dat ze mij erop gewezen heeft dat deze misvatting heeft kunnen ontstaan. Het aanvragen van de folder had deze echter aanmerkelijk sneller uit de weg kunnen ruimen. Het persbericht is dermate ingekort dat hierdoor enkele onjuistheden ontstonden.

De aandacht is tweezijdig gericht, dus niet slechts op de levering aan tuinders. Het CBB probeert voor de imkers een vergoeding te bedingen die gelijk of hoger is dan de genoemde in het Bestuivingsreglement. De tuinder zal dus meer moeten gaan betalen, daar het volgens mij onacceptabel is dat de hobby-imker sterk verzwakte volken (of erger!!) voor dit geld terugkrijgt. Het CBB kan (!) het vervoer, verzorging en vakkennis overnemen. Een imker die deze zelf kan inbrengen is uiteraard even welkom. Daarnaast neemt het CBB niet de verantwoordelijkheid bij verplaatsing op zich; het CBB kan hierbij assisteren. Eventuele overtreding van afspraken van een der partijen zou kunnen leiden tot aanprakelijkstelling. In het stuk 'commentaar' van het artikel schrijft de redactie wat zij van dit initiatief vindt (... zien we hier een activiteit van een aantal mensen, met de benodigde vakkennis, dat er een beroep van wil maken om...). Aangaande de vakkennis (die aangaande bestuiving of die aangaande bedrijfsvoering?) wil ik de redactie bedanken voor het compliment. Ik ben cursist op de bestuivingscursus gegeven door dhr. Hertsig en heb daarnaast de praktijk van bestuiven op de voet gevolgd. Daarnaast is het geenszins de bedoeling mijn beroep te maken van deze bezigheid. Ik probeer op deze wijze praktijkervaring in ondernemen op te doen, en zo het geleerde tijdens mijn studie in praktijk te brengen. Als de imkers vervolgens de weg naar het bestuiven onder glas gevonden hebben, en er ook voor de hobby-imker een goede mogelijkheid is om tegen een redelijke prijs hieraan deel te nemen, houdt mijn taak in principe op. Ik deel de mening van de redactie dat een organisatie nodig is. Mijn initiatief kunt u zien als een stap in deze richting.

Tenslotte is mij opgevallen dat er betreffende de vergoeding voor bestuivers er in uw artikel enkele naar mijn mening merkwaardige ideeën bestaan. De vergoeding voor hommels wordt bepaald door

Correspondentie adres

George Tamas, 39 jaar oud, imker, woont in het westen van Roemenië in de stad Apad, ten noorden van Timisoara, wil graag in het Engels corresponderen met een Nederlandse imker.

Adres: 45, D. Gherea Street, Sc.A, Et. 4, Ap. 9, 2900 ARAD, Roumania.

vraag en aanbod en de vergoeding voor bijen wordt bepaald door de commissie van het Landbouwschap. Met deze commissie kan eventueel overleg gepleegd worden over de vergoeding van bestuivingswerk van bijen, in vergelijking tot dat van de hommels. Behalve het eerste onduidelijke verschil kan er dus overlegd worden met een commissie over een vergelijking die, zowel in praktijk als in de wetenschap als vanuit overheidswege, nog omstreden is. Daar het punt van de vergoeding een veel groter punt van discussie oplevert neem ik het voorbehoud om, op uw uitnodiging, hier in de toekomst op terug te komen.

Opmerking van de redactie

Wij zijn blij met de uitvoerige toelichting van de heer Van Gelderen en wij hopen dat zijn activiteit en de aandacht die de redactie aan dit onderwerp geeft er toe zullen leiden dat de imkers en de subverenigingen zich beter gaan voorbereiden op het leveren van volken voor de bestuiving. Wat het kostenaspect betreft gaat het niet om vreemde ideeën die bij de redactie bestaan, maar om het vaststellen van een tegenstelling.

Nieuwe stal voor de bijen van Nunhems Zaadteeltbedrijf te Haelen

Roel ten Klei

Het nut en het belang van de honingbij als bestuiver wordt steeds duidelijker. Daarom investeren grote zaadbedrijven regelmatig in het materiaal dat men gebruikt. Nunhems zaden verving alle kasten, om uniformiteit te bereiken, en bouwde tegelijkertijd een nieuwe bijenstal waar ruim 100 volken in geplaatst kunnen worden. Sjef Vervuurt behandelt al deze volken met plezier, en besteedt er de uiterste zorg aan, want men heeft voor de zaadveredeling veel belang bij bijen die in goede conditie verkeren.

Nunhems Zaden houdt zich voornamelijk bezig met de veredeling van komkommers en tomaten, de feitelijke zaadproductie geschiedt in Zuid Europa en Noord Afrika. De veredeling vindt hoofdzakelijk plaats in kassen en tunnels, in het zeer mooi gelegen Haelen.



Honing in voormalig Oost-Duitsland

Roel ten Klei

Tot voor kort bestond er in de voormalige DDR een garantieafname voor de imker die goed aan de prijs was. Met de eenwording is deze toestand natuurlijk gewijzigd, daarover werd al eerder in het Groentje geschreven.

Om aan te geven hoe slecht ook de Oostduitse-honingmarkt is, hieronder enige inkooprijzen die het afvulstation te Meissen betaalt aan de imker.

Koolzaadhoning	DM/kg 1,70
Gele gemengde Bloemenhoning	DM/kg 1,90
Lindebloesemhoning	DM/kg 2,60
Donkere gemengde Bloemenhoning	DM/kg 3,00

Gemengde honing overwegend:

Woudhoning	DM/kg 3,75
Accaciahoning	DM/kg 3,90
Woudhoning	DM/kg 5,00

U ziet dat ook onze oosterburen last hebben van zeer goedkope import uit de honingproducerende landen.

Officiële mededelingen



C. van den Brand

- Wanneer later in deze maand éénjarige drachtplanten worden gezaaid, heeft men aan het eind van de zomer de volken stuifmeel te bieden en wordt de kans op nosema kleiner. Werk met verschillende soorten planten, zodat de bloei gespreid wordt, of zaai met tussenpozen. Geschikte gewassen zijn: Bladrammenas of Sileta, Witte mosterd en Phacelia, die zes weken na het zaaien bloeien. Verder: Nootzoetraapzaad wat na vier weken bloeien Bernagie, Boekweit en Zoete Lupine. De meeste gewassen zijn als groenbemester te koop en kosten dan weinig. Inheemse Boekweitrassen zijn betere drachtplanten dan buitenlandse.
- Ook s'zomers kan men veel meerjarige drachtplanten stekken. Wortelpoeder (in de handel verkrijgbaar), vergroot de kans op slagen. Zet de stekjes in een kweekbakje of onder plastic totdat ze goed beworteld zijn. Na afharden kunnen ze overgepot of weggeplant worden.

- Planten in pot of kluit kunnen de hele zomer geplant worden, geef bij droog weer wel regelmatig flink water.
- Van goede drachtplanten kan men ook zaad oogsten en bewaren; wanneer het zaad snel loslaat en daardoor moeilijk is te oogsten, dan kan een stuk plastic onder de plant gelegd worden. Bewaar zaden droog en koel in onbedrukt papier.
- Als u plantjes ergens vandaan wilt meenemen, overtuig u dan eerst dat het niet om beschermde soorten gaat, verwijder evenveel groen als onder de grond aan wortels is achtergelaten (beter een blaadje aan de plant dan alles verlept) en bewaar in plastic met een vochtig doekje.
- Lukt het u iemand enthousiast te maken voor het imkeren, geef dan een goede kunstzwerm. Houd een oud gebruik in stand: je eerste volk moet je krijgen, anders rust er geen zegen op.
- In het hoofdvolk blijven na het (kunst-) zwermen de meeste mijten achter. Te overwegen valt om zwaar besmette volken uit te schakelen voor de honingooft en te behandelen met IMP-platen, waarna voor de zekerheid een nieuwe koningin wordt ingevoerd.
- Als u volgend jaar in het voorjaar in de bestuiving onder glas wilt gaan werken, kan begonnen worden met het opzetten van zesramertjes. De opbouw van langlevende winterbijen begint namelijk al na de langste dag en de volkjes kunnen dan met veel gezonde winterbijen het volgend jaar in gaan.
- In de nazomer komt het meeste vervliegen voor. Zorg daarom voor luwte op de stand voor volken die terugkomen van het reizen. Plaats in een uniforme omgeving geen volken apart zonder dat invliegende bijen de gehele stand kunnen overzien.
- Wanneer u geroepen wordt om een 'zwerm' te scheppen en het gaat om hommels, neem dan het nest mee en verplaats het over 6 km. Doe het in een kistje met vlieggat en onder het deksel een stuk plastic om de ontwikkeling van het nest te kunnen volgen. Men kan een poos wachten en alle terugkerende werksters vangen of tegen de avond nog eens terugkomen om de rest mee te nemen. Bedenk wel dat hoewel hommels niet agressief zijn het niet om een gewone zwerm gaat, draag desnoods handschoenen en een kap.
- Bij spuitschade zijn niet alleen uw bijen eraan gegaan, maar waarschijnlijk ook ontelbare andere bestuivers zoals hommels en vlinders. Melden is dus dubbel belangrijk.

Ontwikkelingen

De afgelopen tijd bleek weer eens dat nieuwe ontwikkelingen om nieuwe oplossingen vragen wanneer er problemen zijn. Veel volken werden nu voor de bestuiving in plastic tunnels gebruikt. De tunnels ziet men overal uit de grond schieten om gewassen te vervroegen. Aardbeien, Rode- en Blauwe bessen, maar ook Frambozen worden overkapt met plastic wat lichtbestendig is gemaakt door 'U.V.blockers' toe te voegen. De gedachte bestaat dat relatief veel ultraviolet licht tegen wordt gehouden en soms ook nog een deel van het blauw. Bij het verzamelen van voedsel worden de bijen het meest gestimuleerd door dit deel van het spectrum. Het is zo voor te stellen, dat bijen in lange plastic-tunnels het vaak vertikken om te gaan vliegen. Het bleek dat wanneer men hen bakens gaf door fel gekleurde voorwerpen op te hangen, het vlieggedrag ineens op gang kwam. Wellicht speelt het doorbreken van de uniformiteit ook een rol. Vooral in het voorjaar, met veel sombere dagen, zal het misschien een standaardgebruik moeten gaan worden om in tunnels met bakens te gaan werken. Ook andere omgevingsfactoren kunnen in tunnels een rol spelen. Het komt in ieder geval soms voor dat frambozen in tunnels bijna niet worden bevrogen en dat terwijl de framboos als een uitstekende drachtplant bekend staat.

Apimondia XXXIIIrd International Apicultural Congress 29 september - 4 oktober 1991, Split, Joegoslavië

Bij het secretariaat van de VBBN te Wageningen zijn de formulieren verkrijgbaar voor inschrijving voor het congres en de reservering van hotelaccommodatie en deelname aan de excursies. Het secretariaat zou u graag in de gelegenheid stellen gezamenlijk een bus te huren. Wilt u vóór september aan ons laten weten of u van deze mogelijkheid gebruik wilt maken?

Inlichtingen: dagelijks van 09.00-14.30 uur. Tel. 08370-22422. Vragen naar mw. Van der Reijden.

Agenda

8 juni Leiden

Milieu-Bijenmarkt in en rond de Sterrewacht te Leiden van 09.00-16.00 uur. Naast de vereniging zullen vele organisaties en instellingen op het gebied van milieu en/of bijenteelt zich aan het publiek presenteren. Ook o.a. houtbewerking, keramiek, droogbloemen verwerking, aquarellen, restverwerking, been-

bewerking, volksmuziek met volksdansen en poppentheater. Inl. mw. Van Vliet. Tel. 02523-73599.

8 juni Eelde

Noordelijke Bijenmarkt van 08.00-13.00 uur bij het Onderwijscentrum voor Land- en Tuinbouw (Elema-college), Burg. Legroweg te Eelde. Trefpunt voor imkers uit heel Noord Nederland, handel in bijen, imkersartikelen, honing, was, informatie over bijen en bijenhouden. Vrije toegang tot de schooltuinen. Inl.: J.T. Smit. Tel. 05907-1625 (school) of 05907-2668 (privé).

9 juni Nistelrode

15e Bijenmarkt op het marktplein in het centrum van Nistelrode. De markt duurt van 10.00-16.00 uur. Naast bijenvolken, imkersprodukten, gereedschappen, zullen er diverse kramen zijn op het gebied van milieu en natuur. Bovendien komt de konijnenkippenvereniging Oost Brabant uit Gemert met vele verschillende rassen als publiekstrekker. Inl. R. Spits. Tel. 04124- 1038.

15 juni IJsselstein

Bijenmarkt op het terrein achter winkelcentrum 'De Clinckhoeff'. De markt duurt van 08.00-15.00 uur. Inl. H. Meinen. Tel. 03402-43020.

15 juni Oosterwolde

Bijen- en Milieumarkt van 07.00-17.00 uur op de Schriefersronde, Bonghaer 1 te Oosterwolde. Inl. K.S. Gerritsen. Tel. 05160-15019.

19 juni Zeist

Open Middag van de schooltuinen van de blinden- en slechtziendenschool van de Vereniging Bartiméus te Zeist, Utrechtseweg 84. Moestuinen, leerlingentuinen, geurtuin, tastuin, insektentuin, kruidentuin, fruittuin en nog veel meer met een grote variatie aan geurende planten en drachtplanten. Tevens presentatie nieuwe bijenstal. De tuinen bevinden zich in en achter de slechtziendenschool. Inl. Hans Schuman. Tel. 03404-82346.

23 juni Enschede

Bijentoer in het Ledeboerpark. Open Dag van de bijenvereniging van 11.00- 17.00 uur.

29 juni Voorthuizen

Bijenmarkt van 07.00-16.00 uur op de kruising Koninginnelaan/Van de Berglaan te Voorthuizen. Inl. A.J. de Waard. Tel. 03420-14534.

13 juli Uddel

Bijenmarkt bij het dorpshuis Het Blanke Schot aan de Garderenseweg te Uddel. Tevens demonstratie van oude beroepen en keuring van volken, waarvoor enkele (wissel)-bekers beschikbaar zijn. Inl. E.J. van de Brink. Tel. 05770-1351.

16 juli Veenendaal

Zwermbijenmarkt van 07.00-13.00 uur op sportpark Panhuis te Veenendaal. De Veenendaalse bijenmarkt is de oudste en bekendste in West-Europa. Inl. de heer Korving. Tel. 08385-21613.

23 juli Ommen

Bijenmarkt op de Veemarkt (naast de weg Zwolle-Hardenberg) te Ommen. De markt duurt van 08.00-15.00 uur. Tijdens de markt worden er imkersartikelen, drachtplanten en zaden en bijenvolken verkocht. Tevens demonstratie oude ambachten en een voorlichtingsstand van de subvereniging Ommen. Inl. B. Bremmer: 05291-52402 of G.J. Spijker: 05291-51898.

3 augustus Elburg

Bijenmarkt en Oogstfeest op het landgoed Schouwenburg (tussen Elburg en 't Harde, volg de borden Oogstfeest). Bijenvolken kunnen vanaf 07.00 uur aangevoerd worden, het Oogstfeest en de bijenmarkt duurt van 10.00-16.00 uur. Inl.: B. Prins. Tel. 05250-3628.

3 augustus Zuidlaren

Bijen- en Milieumarkt op de Ekkelkamp achter de Prins Bernhard Hoeve te Zuidlaren. Tevens Zuidlaarder Honingkeuring, nadere informatie volgt nog. De markt duurt van 08.00-14.00 uur. Inl. J.K. Hamming. Tel. 05905-1957 of 1907.

3 augustus Aalten

Bijen- en Honingmarkt van 08.00-12.00 uur bij de Ahof aan de Polstraat te Aalten. Inl. J. Stronks. Tel. 05437-73328.

7 augustus Epe

Op de 39ste Bijen- en Honingmarkt te Epe wordt voor de 10de maal ook een 'uitvindemarkt' gehouden. Deze markt, welke gehouden wordt rondom het Gemeentehuis, begint om ong. 08.00 en duurt tot 12.00 uur, de markt zal om 10.00 uur worden geopend. Aanmeldingen voor de 'ook iets uitgevonden' markt en inlichtingen bij: de heer Morel, Laarstraat 3, 8166 GR Emst. Tel. 05787- 1486.

10 augustus Zutphen

Honing- en Drachtplantenmarkt op de Schupstoel te Zutphen. De markt duurt van 09.00-16.00 uur. Op de markt wordt voorlichting gegeven over de bijenteelt en tevens imkersartikelen verkocht. I.v.m. de beperkte plaatsruimte tijdig inschrijven bij de heer J. Tempelmans Plat. Tel. 05750-24829.

10 augustus Delft

Bijenmarkt op het Marktplein te Delft. De markt duurt van 10.00-17.00 uur. Inl. J.A. de Roo. Tel. 01740-27729.

17 augustus Drachten

Bijenmarkt op het Franse Pleintje van 09.00-16.00 uur. Tevens demonstraties en propaganda. Inl. H.J.J. v.d. Broek. Tel. 05120-20489.

24 augustus Nunspeet

Bijenmarkt op het Marktplaatsje te Nunspeet. De markt duurt van 08.00-12.30 uur. Inl.: W. Raayen. Tel. 03412-54122 of bij G. Ottens. Tel. 03412-53659.

30 augustus Enschede

Sportief met de familie op stap. Inl. H.J.G. Bonnes. Tel. 053-304868.

7 september Stadskanaal

Bijen- en Jaarmarkt op het Menistenplein te Stadskanaal. Inl. L. Hillebrands. Tel. 05990-13388.

14 september Bussum

Bijenmarkt aan de Huizerweg 51 te Bussum. De markt duurt van 10.00-17.00 uur. Inl. J.M. van der Ploeg. Tel. 02159-10294.

14 september Renkum

Bijen- en Natuurmarkt in en om café Van den Born,

hoek Europalaan-Kerkstraat. Staangeld incl. kraam en eventueel electriciteit bedraagt f 25,-, niet-commerciële standhouders betalen geen staangeld! Voor elk aangevoerd kast- of korfvolk wordt een aanvoerpremie van f 2,50 verstrekt. De markt duurt van 10.00-16.00 uur. Inl. Frans Janssen. Tel. 08373-14121 of Frans van Korlaar. Tel. 085-336519.

21 september Ugchelen

Bijen- en Honingmarkt in het Dorpshuis te Ugchelen. Inl. B. Zweers. Tel. 055-336044 of B. Garssen. Tel. 055-422458 of A. van Putten. Tel. 055-420711.

28 september Eerbeek

Honing- en Bijenmarkt in en bij café 'De Korenmoelen', Kanaalweg 1 te Eerbeek. Deze markt is de oudste, grootste en bekendste honingmarkt van ons land met als specialiteit echte heideraathoning. De markt duurt van 09.00-17.00 uur. De officiële honingverkoop begint om 11.00 uur. Inl. J. Burgers. Tel. 08338-53035 of mw. J. Leonards. Tel. 08337-9680.

5 oktober Zutphen

Honing- en Drachtplantenmarkt op de Schupstoel te Zutphen van 09.00-16.00 uur. Inl. J. Tempelmans Plat. Tel. 05750-24829.



Op 31 maart 1991 overleed op 82-jarige leeftijd de heer

G. HOBRINK

73 jaar hield hij zelf bijen en daarvoor hield hij zich meer dan twee jaar bezig met de immen van z'n vader. Op het gebied van de bijen was hij een autoriteit, hij wist met een minimum aan bestrijding zijn volken ook de laatste jaren gezond te houden.

Het waren twee echter **imkers**, wij zullen ze missen.

Bestuur en leden
subvereniging Brummen

Op 15 april j.l. overleed op 83-jarige leeftijd geheel onverwacht

DIRK VAN BEEK

Hoewel het imkeren hem de laatste jaren te zwaar was geworden, bleef hij de activiteiten van zijn vereniging, waarvan hij meer dan 66 jaar lid was, met belangstelling volgen.

Onze oprechte deelneming gaat uit naar zijn familie.

Bestuur en leden
subvereniging Oosterbeek/Renkum

In korte tijd zijn aan onze subvereniging twee leden overleden

Op 12 februari 1991 overleed op 84-jarige leeftijd de heer

JOH. PAS

Hij imkerde al sinds 1942, zodat hij bijna 50 jaar lid was. Meerdere jaren was hij actief als secretaris. Hij was een beminnelijk mens, een goed imker.

Op 10 april 1991 is op 70-jarige leeftijd overleden ons trouwe en zeer gewaardeerde lid de heer

ANDRIES BUITENHUIS

Onze deelneming gaat uit naar zijn vrouw en zoon, die hem zo zeer zullen missen. Als subvereniging blijven wij hem gedenken als een fijn en vriendelijk mens.

Bestuur en leden
subvereniging Apeldoorn

Op 28 januari 1991 is plotseling overleden, onze voorzitter

WILLEM SCHEUTER

op de leeftijd van 79 jaar. De heer Scheuter was meer dan 50 jaar lid van onze vereniging, waarvan meer dan 20 jaar voorzitter. De heer Scheuter was mede door zijn werk nauw betrokken bij de relatie natuur en de bijen.

Het bestuur en de leden zullen zijn positieve inbreng missen.

Bestuur en leden
subvereniging Almen/Harfsen

SPEURBIJTJES

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

TE KOOP wegens overcompleet: 4 bijenvolken in kasten en 1 in boomstam, echte mellifica's. Tel. 03434-56472 (Leersum).

TE KOOP: 5 uitstekende hoofdvolken, op 20 broedramen, in Simplex- en Spaarkasten; t.e.a.b. Tel. 03461-2520 (Maartensdijk) ná 18.00 uur.

TE KOOP: 6-raams kasten en Simplexkasten, allen in prima staat, als nieuw. Tel. 04192-13219 (Rosmalen).

TE KOOP wegens beëindiging i.v.m. ziekte: t.e.a.b., uitneembare bijenstal (fabr. Hiemstra, Buitenpost), 6 gezonde bijenvolken in 2 BK en 1 HK in Simplexkasten (ook op ramen), dito ledige kasten, ledige 3-, 6- en 10-raams kasten, 1 roestvrijstalen slinger (compleet met zeef etc.), gereedschappen etc. Tel. 05220-51571 (Meppel).

TE KOOP: Simplexkasten compleet, f 100,- beneden nieuwprijs. Herenweg 112, Donkerbroek Fr. Tel. 05168-1219.

TE KOOP: observatiekast met of zonder bijen. Kast en korven met bijen. Tel. 08380-23059 (Ede).

TE KOOP: honingslinter 5-raams in zeer goede staat. Inl. ná 19.00 uur. Tel. 02156-8268 (Soest).

TE KOOP: Carnicavolkjes op 3 ramen uit diverse lijnen 07, 03, Troiseck. Vleugelindexlijsten ter inzage. Bevruchting in Lemmer. Carnicakring Ommen. B.J. Bremmer, Hardenbergerweg 77, 7731 HC. Tel. 05291-52402. N.O.Z. (ná 18.00 uur).

TE KOOP AANGEBODEN: Buckfastkoninginnen. Zwermtraag, zachtaardig en vruchtbaar. Raszuivere KI-moeren, standbevruchte moeren en ééndags aangebroede moerdopjes. Alles nateelt van minstens een jaar geteste moeren. H. Dijkema, Oostingslaan 15, 9321 VW Peize. Tel. 05908-32238.

TE KOOP GEVRAAGD: 'Het grote bijenboek' van R.P. Groenveld. Tel. 08338-51294 (Eerbeek).

GEVRAAGD: honingslinter. W. Salomons. Tel. 03210-13777 (Dronten).

4 Jaar alweer dat Thea en Nico Oudhof, het natuurpark DE HAUT LANGUEDOC in Zuid Frankrijk, bij de echte natuurliefhebber een apart plaatsje hebben bezorgd op hun SVR camping (40 pl.) of in één van hun vakantiehuisjes. Domaine du Pioch, 34330 Fraisse sur Agout. Tel. 09-33-67976172.

At HAY-ON-WYE, the international centre for old books. B&K BOOKS specialise in out of print and unusual books on bees and allied subjects. Current catalogue and update on request. B&K Books, Riverside, Newport Street, Hay-on-Wye, via Hereford, HR3 5BG, U.K.

TE KOOP: z.g.a.n. RVS honingslinter. Tel. 02261-1970 (Oude Niedorp).

**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.



"niet de grootste, wel de goedkoopste"

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 produkten 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

KUNSTZWERMEN 3,5 POND

EXPRESS-SERVICE (Levertijd 1 dag)

Koninginnen eerste kwaliteit

B.F. LIJNEN 366 EN 424 / CARNICA LIJNENTEELT

Leverbaar vanaf 1 mei.

Tel.: 045-252408

Bereikbaar van 9.00-17.00 uur.

Waarom !!

- Zeer hoge honingopbrengst
- Zachtaardig, zwermtraag
- Hoge ziekteresistentie
- Snelle voorjaaronwikkeling
- Winterhard

Wij telen reeds 25 jaar
kwaliteitskoninginnen
Teststand met 600 volken

Bel snel:

Hoeveel koninginnen hebt u nodig? 1 of 100 stuks!

Voor Nederland:

BIJENSTAND „DE GRUBBE”

Grijzegrubbe 63 - 6361 GL Nuth

Na 18.00 uur Tel.: 045-243183

Op maandag gesloten.

Prijzen aanvang 1991

	Carnica	B.F.
Bevrucht	f 38,-	f 40,-
Kunstmatig bevrucht	f 95,-	f 99,-
Kunstzwermen 3,5 pond	f 195,-	f 199,-

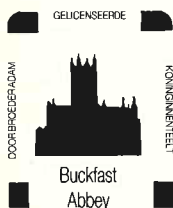


Kunstzwermen: Leverbaar 25. 4.

Koninginnen: Op wens met geknipte vleugel tegen meerprijs van f 1,-. Alle Koninginnen zijn gemerkt met gezondheidsverklaring en invoeraanwijzing.

BIJZONDERE KORTING bij grote afname. Leveringsvoorwaarden per rekening plus porto.

Beroepsimkerij Mehler · W-5531 Wallenborn · Duitsland · Fax: 0049-6573-1440



Wegens de zeer goede resultaten van 1990 leveren wij dit jaar op veler verzoek koninginnen van **Buckfastlijn 217**.

Inlichtingen en bestellingen:

M. & M. van der Zee

Langeweg 68, St. Philipsland

Tel. 01677-2522



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.

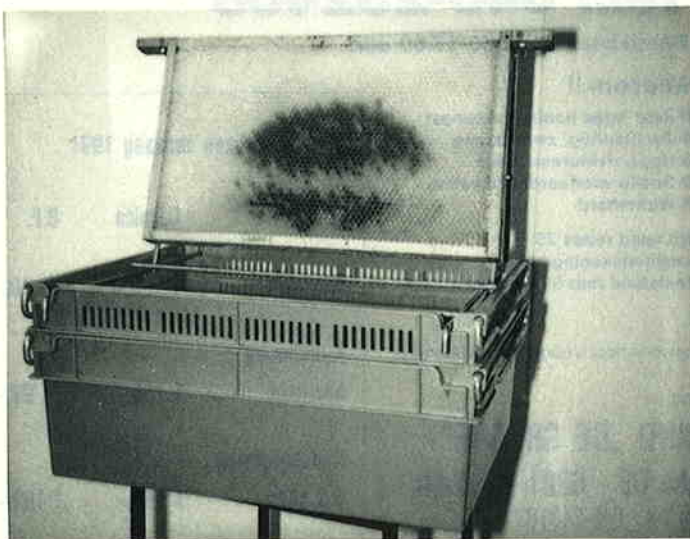
Zaterdag: 8.00 - 12.00 en na telefonische afspraak.

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

Ontzegelen is geen
probleem
met het Bijenhuis systeem



**MEER DAN
25 DEPOTS**



Ontzegelbak slechts f 68, –
op markten, bij depot's en in
het Bijenhuis



*altijd
dichtbij.*

HET BIJENHUIS
WAGENINGEN

Friesland: H. Akkerman, Oostenwoldseweg 47, 8421 RP Oldeberkoop. Tel. 05164-439.
Groningen: Fenna en Ger Postma, Kampenslaan 8, 9626 TE Schildwolde, Tel. 05982-1455.
Onstwedde: H. Bessembinder, Wessinghuizerweg 18, 9591 VJ Onstwedde, Tel. 05991-1226.
Emmen: I.A. van Groningen, Vaart Z.Z. 124, 7833 AG Nieuw Amsterdam. Tel. 05915-52721.
Staphorst: W. Bloemert, Lankhorsterweg 28, 7951 PP Staphorst, Tel. 05220-52865.
Vriezenveen: G.J.L. ten Cate, Verzetstraat 54, 7671 GL Vriezenveen, Tel. 05499-63040.
Enschede: A.M. Spit, Stemlandweg 21, 7548 BV Bockelo, Tel. 05428-2703.
Reggedal: H. Jansen, Lochemseweg 7, 7475 PA Markelo, Tel. 05475-1238.
Gorsel: G.J. Lensink, Deventerweg 4, 7213 EG Gorsel, Tel. 05759-2468.
Achterhoek: B. Meijerman, Dwarsdijk 6, 7025 CR Halle, Tel. 05736-1479.
Winterswijk: M.J. Grevers, Miste 4, 7118 WB Winterswijk, Tel. 05430-65239.
Flevoland: mw.H. Mulder-Scheepmaker, Bocier 04-58, 8242 CL Lelystad, Tel. 03200-40393.
Epe: Coöp, Novaco, Paasvuurweg 7, 8161 CA Epe, Tel. 05780-12317.
Betuwe: mw.C.M.W. Diks, Hermoesstraat 17, 4062 PP Zennewijnen, Tel. 03445-1773.
Apeldoorn: 'De Imkershop', Jan Lievestro, L.Biesterfeldstraat 4, 7315 JM Apeldoorn, Tel. 055-216850.
Varsseveld: G.H. Wessels, Molenweg 11a, 7055 AW Heelweg, Tel. 08352-41628.
Lent: mw. J.M. de Jong, Spoorstraat 3, 6663 AE Lent, Tel. 080-234357.
Bunnik-Houten: B.Th. Barten, Koningslaan 23, 3981 HD Bunnik, Tel. 03405-61742.
't Gooi: Imkerij 't Schuurtje', G. van Ginkel, Oud Loosdrechtsedijk 115, 1231 LS Loosdrecht, Tel. 02158-4104.
West-Friesland: Klaas Verlaat, Ganker 11, 1654 JH Benningbroek, Tel. 02297-2325.
Noord-Holland: H.S. Homburg, Velsersduinweg 165, 1971 ZB IJmuiden, Tel. 02550-21530.
Zoetermeer: H.A. Klomp, Bordeauxstraat 19, 2711 CK Zoetermeer, Tel. 079-419855.
Noordwijk: A. Bos, Losplaatsweg 8, 2201 CV Noordwijk, Tel. 01719-18440.
Rotterdam: mw.en dhr. Schmitz, Molecatensingel 266, 3077 SH Rotterdam, Tel. 010-4833944.
Gouda: C. Bos, 3e Tochtweg 6, 2841 LM Moordrecht, Tel. 01802-1227.
Schouwen-Duiveland: mw. E. Louws-v. Stekelenburg, Weth. v. Klinkenstraat 15, 4306 CT Nieuwerkerk, Tel. 01114-2113.
Walcheren: A.H. Verboven, Bisschopsstraat 25, 4353 BN Serooskerke, Tel. 01189-1499.
Zeeuws Vlaanderen: Iz.de Hullu, St.Jansdijk 10, 4504 PB Nieuwvliet, Tel. 01171-1458.
idem: K.J. Wolfert, Pr.Mauritsstraat 21, 4571 HB Axel, Tel. 01155-2720.
Oirschot: A. Pel, 't Kasteeltje 3, 5688 EN Oirschot, Tel. 04997-72096