

# ENTOMOLOGISCHE BERICHTEN

MAANDBLAD UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSE ENTOMOLOGISCHE VERENIGING

Deel 30

1 augustus 1970

No. 8

Adres van de Redactie:

B. J. LEMPKE, Oude IJselstraat 12 III, Amsterdam 1010 — Nederland

INHOUD: Professor Dr. G. Barendrecht (p. 149). — R. T. Simon Thomas: Het individueel merken van *Philanthus triangulum* (F.) (p. 149). — A. van Frankenhuyzen: De levenswijze van *Paraleucoptera sinuella* Rti. (*Cemiostoma susinella* H.S.) (Lep. Cemiostomidae), een mineermot op populieren (p. 153). — P. H. van Doesburg Sr.: Female Syrphid flies without ovarium (p. 157). — Hans Malicky: Die Präimaginalstadien von *Limnocentropus grandis* Banks (Trichoptera: Limnocentropodidae) (p. 159). — J. Teunissen: Soorten en variëteiten van Bladwespen, nieuw voor de Nederlandse fauna (Hymenoptera, Symhyta) (p. 164). — A. W. P. Maassen: Vlindervangsten in 1969 te Annendaal (gem. Echt) (p. 167). — Korte mededelingen (p. 152: J. Lukkien; p. 158: Afdeling Noord-Holland en Utrecht; p. 168: Cursus acarologie).

## Professor Dr. G. Barendrecht

Zo juist vernemen wij, dat Dr. G. BARENDRECHT benoemd is tot Hoogleraar in de Algemene Zoölogie aan de Universiteit van Amsterdam.

Mede namens onze leden wenst de Redactie onze Voorzitter hiermee van harte geluk. Zij hoopt dat de waarneming van deze functie hem veel voldoening zal geven.

## Het individueel merken van *Philanthus triangulum* (F.)

door

R. T. SIMON THOMAS

*Farmacologisch Laboratorium, Universiteit van Amsterdam, Nederland*

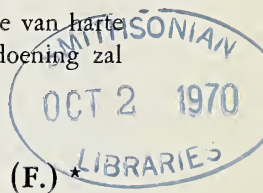
In verband met het kweken in het laboratorium van de bijenwolf *Philanthus triangulum* (F.) (Sphecidae, Hym.) bleek het gewenst in het veld ethologische waarnemingen te doen. Dit gebeurde tijdens de zomers van 1968 en 1969 in Zuidwest-Frankrijk. Bij dit onderzoek was het noodzakelijk de dieren individueel te merken. Gedurende deze twee seizoenen werd enige ervaring opgedaan met verschillende methoden van merken.

### De aard van de merken

#### 1. Koninginnemerkjes

Aanvankelijk werden merkjes gebruikt waarmee imkers de bijenkoninginnen

\* Supported in part by the European Research Office, United States Army, Frankfurt am Main, Germany.



merken (leverancier Carl FRITZ, 8744 Mellrichstadt, Bayern, Duitsland). De kleuren zijn glanzend en helder en ook op een afstand goed te herkennen. Elk merkje heeft bovendien een nummer zodat grote aantallen dieren individueel kunnen worden gemerkt. Er zijn namelijk vijf kleuren met ieder 99 nummers. De nummers zijn nogal klein en kunnen alleen van dichtbij worden gelezen. Hoewel ze bij de vrouwtjes van *P. triangulum* goed op de thorax passen, zijn ze voor de mannetjes te groot.

Naast de gunstige eigenschappen bleken deze merkjes in de praktijk de volgende nadelen te hebben: ze zijn nogal moeilijk aan te brengen; dit vereist vrij veel tijd en handigheid; ongeveer 10% van de merkjes valt na kortere of langere tijd af. Dit komt doordat de wespenthorax geheel onbehaard is en de lijm slecht houdt op zo een glad oppervlak.

Een verder nadeel was in ons geval de slijtage van nummers en kleuren. Daar de bijenwolf steeds in de nauwe zanderige gangen van zijn hol op en neer kruipt, werken de wanden als schuurpapier. Na ongeveer tien dagen zijn de nummers niet langer zichtbaar en enkele dagen later is ook de kleur afgesleten, zodat tenslotte alle dieren „ongenummerd-alluminium” worden.

## 2. Silka

Als tweede merkmethode werd de verf Silka gebruikt (fabrikaat Talens en Zoon N.V., Apeldoorn, Holland). Deze verf kan op eenvoudige wijze met een fijn penseel op de thorax worden aangebracht. De verf blijft bij het merendeel van de dieren goed zitten; de kleur was na anderhalve maand nog duidelijk zichtbaar. Ook wanneer men kleine insecten merkt, zijn deze in het veld nog vrij goed individueel te herkennen. Een nadeel is echter, dat er in deze verfsoort slechts een beperkt aantal goed van elkaar te onderscheiden kleuren zijn. Bovendien kunnen geen combinaties van kleuren worden toegepast omdat de verf daarvoor niet snel genoeg droogt; de kleuren lopen door elkaar.

Het gebruik van silkaverf is dus aan te bevelen wanneer slechts een klein aantal individuen moet worden gemerkt of wanneer men grote aantallen éénzelfde kleur kan geven, bv. bij populatietellingen.

## 3. Enamel

In 1969 werd veelvuldig gebruik gemaakt van enamel (fabrikaat Humbrol, Hull, Engeland), een verfsoort die wordt verkocht voor het kleuren van plastic modellen. Bij de door ons gemerkte dieren liet de verf nooit los en er was geen sprake van slijtage bij de gravende bijenwolven. De verf droogt snel en kan vrij gemakkelijk in twee kleuren naast elkaar op de thorax worden aangebracht zonder dat de tinten door elkaar lopen. Er zijn natuurlijk allerlei systemen denkbaar om het aantal mogelijkheden uit te breiden: streepjes naast of achter elkaar, cirkels die met verschillende kleuren worden ingevuld etc. Uiteraard mogen de insecten dan niet te klein zijn.

Een nadeel is dat, hoewel er in enamel een groot aantal kleuren bestaan, de meeste helaas heel weinig sprekend zijn, zodat er maar een vrij beperkt aantal overblijft dat voor het merken geschikt is. Er moge worden opgemerkt dat twee kleuren die op een staalkaart uitstekend van elkaar te onderscheiden zijn, in het veld vaak lang niet zo eenvoudig te herkennen vallen, wanneer men de daarmee gemerkte dieren niet gelijktijdig ziet. Wanneer men combinaties wil toepassen



worden de verfmerkjes zo miniem dat men de dieren van heel dichtbij moet kunnen benaderen om ze te herkennen. Dit geldt in het bijzonder voor kleine insectesoorten.

Een ander nadeel van enamel is het effect dat de belichting op deze verf heeft. De merktekens zien er namelijk op verschillende uren van de dag anders uit en veranderen met name zeer sterk van kleurindruk bij laagstaande zon.

### De methode van het aanbrengen van de merken

Over het algemeen werkt men het snelst wanneer de dieren tijdens het merken met de hand worden vastgehouden, waarbij men het te merken dier tussen wijsvinger en duimnagel klemt. Deze werkwijze is natuurlijk alleen mogelijk bij dieren die niet steken of bij soorten waarvan de steek weinig uitwerking heeft en niet al te pijnlijk is.

### Samenvatting

Koninginnemerckjes zijn goed bruikbaar voor niet gravende insecten groter dan 2 cm, met behaarde thorax. Wanneer men te doen heeft met insecten die van dichtbij bekeken worden, zodat men profijt kan trekken van de nummers, kunnen een groot aantal dieren individueel worden onderscheiden. Het aanbrengen van de merkjes is vrij tijdrovend en vereist enige vaardigheid.

De verfsoort silka is geschikt voor alle maten insecten. Daar het aantal goed herkenbare kleuren beperkt is, is het gebruik van deze verf vooral geschikt voor het merken van grote aantallen met éénzelfde kleur, bijvoorbeeld bij populatietellingen. Het aanbrengen van de verf is zeer eenvoudig. De toepassing van combinaties van kleuren is niet mogelijk omdat de verf daarvoor te langzaam droogt.

Enamel is geschikt voor alle maten insecten en kan gemakkelijk in meer dan één kleur tegelijk opgebracht worden. Hierdoor is het mogelijk vrij grote aantallen dieren individueel te merken. Een nadeel is echter dat de kleuren onder verschillende belichting anders lijken.

### Summary

Three kinds of marks for individual marking of insects were used in field work in the South of France.

1. Bee queen-mark (supplier Carl FRITZ, 8744 Mellrichtstadt, Bayern, Germany). These aluminium labels are available in five colours and numbered 1—99. They can be used for insects not smaller than one inch and having a hairy thorax. The marks are less convenient for insects that dig holes in the soil as the sand will grate away numbers and colours. Insects with a smooth and shiny thorax often lose the marks. To recognize the numbers it is necessary to approach the insects quite closely. This method of marking needs some skill.

2. Silka (for painting on silk and on other fabrics; manufactured by Talens and Son Ltd., Apeldoorn, Holland). The bright colours can easily be painted on insects of nearly every size. Silka does not grate away from the thorax of digging insects. This way of marking is only useful if a small number of insects must be

recognized. It can also be used for marking large numbers with one colour, for instance for the study of population densities.

3. Enamel (manufactured by Humbrol, Hull, England). This product is used to paint plastic models. Only the bright colours can be used for easy recognition. The paint dries quickly and it is possible to mark one insect with two or more colours provided the thorax is large enough (two or more stripes or a circle with a point inside). In this way a fairly large number of insects can be marked with a relatively small number of different colours. Enamel never grates away from the thorax of digging insects.

The author who did ethological work with *Philanthus triangulum* (F.) (Sphecidae, Hym.) preferred the last mentioned method of labelling.

### Résumé

Trois sortes de sceaux pour marquer des insectes individuellement ont été utilisées en France méridionale.

1. Le "sceau reine", c'est-à-dire le sceau pour marquer la reine des abeilles (fournisseur Carl FRITZ, 8744 Mellrichstadt, Bayern, Allemagne). Ces sceaux d'aluminium sont peints en cinq couleurs différentes et sont numérotés de 1 à 99. Ils peuvent être utilisés pour les insectes d'une largeur supérieure à 2,5 cm et à thorax poilu. Ils sont moins convénients pour les insectes fouisseurs puisque le sable frotte les numéros et les couleurs. Les insectes à thorax lisse et brillant perdent souvent les sceaux. Pour reconnaître les numéros il faut approcher les animaux de tout près. Cette méthode de marquage demande une certaine adresse.

2. Silka (pour peindre la soie et d'autres textiles; fabrication Ets. Talens Fils, Apeldoorn, Pays Bas). Toutes les couleurs de Silka peuvent être utilisées pour marquer des insectes de toute taille. Seulement, ce ne sont que les couleurs brillantes qui sont faciles à reconnaître. Silka n'est pas frotté du thorax des insectes fouisseurs. On ne se sert de cette méthode qu'en des expériences où il faut reconnaître de petits nombres d'insectes, ou bien pour marquer de grands nombres d'insectes en n'utilisant qu'une couleur, comme dans les études de densité de populations.

3. Enamel (fabrication Humbrol, Hull, Angleterre). Cette peinture est utilisée pour peindre des modèles plastiques. Seulement les couleurs brillantes sont aisément reconnaissables. La peinture se sèche rapidement et c'est pour cela qu'on pourrait marquer un insecte à deux ou plus de couleurs (des lignes ou un cercle avec un point au milieu), pourvu que le thorax soit assez large. De cette manière il est possible de marquer un assez grand nombre d'insectes en utilisant un assez petit nombre de couleurs différentes. L' enamel n'est jamais frotté du thorax des insectes fouisseurs.

L'auteur, faisant des recherches éthologiques sur *Philanthus triangulum* (F.) (Sphecidae, Hym.) préfère la dernière méthode de marquage.

Merkwaardige kweek van *Spilosoma lubricipeda* L. (Lep., Arctiidae). Uit een kweek van *Sp. lubricipeda* (de witte) kreeg ik voor de helft dwergjes. De overige vlinders waren normaal van grootte. Een van de dwergen heeft een zwarte kop, de voorste helft van de thorax is zwart en er loopt een zwarte lijn langs de hele voorrand van de linker voorvleugel.

J. LUKKIEN, Wiersseweg 34, Ruurlo.