

TIJDSCRIFT: feb. – mei – aug. – nov.
Jaargang 10, nummer 40, november 2000.



WERKGROEP

P H A S M A

Kwartaalblad voor liefhebbers van wandelende takken en bladeren.



PSG 126: *Haaniella dehaanii* ♂

(foto: W. Potvin)

VERANTWOORDELIJKE UITGEVER EN EINDREDACTIE:

PHASMA, p.a. Kim D'Hulster, Rode Kruisstraat 36, 9100 St.-Niklaas, België

VERANTWOORDELIJKE LOGISTIEK:

Wim Potvin, Brusselbaan 7, 1600 St.-Pieters-Leeuw, België

AFGIFTEKANTOOR: 1600 ST.-PIETERS-LEEUEW

Inhoud

10 jaar Phasma!

Door: W. Potvin blz 77

Verslag van de 26^{ste} bijeenkomst in Antwerpen, 22 oktober 2000

Door: K. D'Hulster blz 78

Soortbeschrijving van *Pseudophasma acanthonota* (Redtenbacher), PSG 189

Door: W. Potvin blz 81

Een nieuwe *Sipylodea*-soort uit Nieuw-Guinea

Door: K. Rabaey en H. van Herwaarden blz 84

Myronides trilineatus Carl, PSG 217

Door: N. Cliquennois en K. Rabaey blz 88

Nieuw: een *Asceles*-soort uit Ko Tau, Thailand

Door: W. Potvin blz 90

Mannetje van *Haaniella dehaanii* verleidt het vrouwtje van *H. muelleri*

Door: J. de Heer blz 91

Huidige systematiek in de orde der wandelende takken en bladeren

Door: W. Potvin blz 92

Voedselplanten uit de tuin

Door: M. Geens blz 93

Megacrania tsudai Shiraki, op postzegel

Door: J. de Heer blz 97

Verzending wandelende takken en/of bladeren

Door: F. van der Wart blz 98

Advertenties

blz 99

Vaste medewerkers

Heinz van Herwaarden is verantwoordelijk voor het tot stand brengen en bijwerken van de website van Phasma (www.phasmida.org). Gegevens over volgende insectenbeurzen en tentoonstellingen mogen steeds aan hem bezorgd worden om aan de agenda van de website toe te voegen.

Heinz van Herwaarden, Vennweg 29, 5051 BN Goirle, Nederland (hvherwaarden@hotmail.com).

Kristien Rabaey en Ruud Heemstra zijn samen verantwoordelijk voor de verwerking van de ingezonden kweekoverzichten, respectievelijk voor België en Nederland. De invulformulieren worden telkens samen met een Phasmanummer naar alle leden verzonden en dienen ingevuld en aan één van deze medewerkers bezorgd te worden. De resultaten van hun werk worden in het daarop volgende nummer gepubliceerd.

Voor België: K. Rabaey, Koksijdestraat 1, 8630 Veurne.

Voor Nederland: R. Heemstra, Garst 71, 9673 AC Winschoten.

10 jaar Phasma!

Door: Wim Potvin

Abstract

Phasma was founded in 1991 by Johan van Gorkom. During the following 10 years Phasma has developed to a nice active group of people with the same hobby: breeding and studying stick and leaf insects.

Weinigen onder ons kunnen erover getuigen, maar Phasma bestaat ondertussen al tien jaar! We vonden het even de moeite waard om in dit veertigste nummer van Phasma eens een overzicht te geven van deze tien jaar evolutie in onze hobby.

Al een hele tijd voor de geboorte van Phasma waren er een aantal mensen in Nederland en België die wandelende takken (en bladeren) kweekten en bestudeerden. Zij waren meestal lid van de Engelse Phasmid Study Group (P.S.G.) en hielden onderling contact met elkaar. Ze kwamen ook wel eens samen op een georganiseerde bijeenkomst.

Aangezien de groep liefhebbers groeide, ontstond er een nood aan Nederlandstalige informatie over phasmiden. Men wou zelf ook een kwartaalblad uitbrengen en wijlen Johan van Gorkom nam in 1991 deze taak op zich. Door het ontstaan van een Nederlandstalig blad nam de interesse in onze hobby toe en al snel steeg het aantal leden van Phasma.

Sinds de oprichting van onze werkgroep zijn systematisch twee bijeenkomsten per jaar gehouden. Om even het pingpong-effect tussen Nederland en België te illustreren, staan hier de plaatsen waar sinds de geboorte van Phasma tot op heden bijeenkomsten gehouden zijn, chronologisch opgesomd:

Groningen – Antwerpen – Delft – Sint-Niklaas – Heerlen – Brussel – Amsterdam – Delft – Antwerpen – Maarssenbroek – Delft – Maarssenbroek – Sint-Niklaas – Maarssenbroek – Sint-Niklaas – Delft – Sint-Niklaas – Delft – Tilburg – Antwerpen.

Merk op dat er iets meer bijeenkomsten in Nederland georganiseerd werden dan in Vlaanderen. Nederland is dan ook groter en was vroeger meer in aantal leden vertegenwoordigd. Momenteel is er nauwelijks nog een verschil in aantal leden tussen Nederland en Vlaanderen.



Volgens de actieve kern van Phasma is het beter om de plaats van de bijeenkomst telkens af te wisselen, zodat het niet altijd voor dezelfde leden even ver of even dichtbij is. Een alternatief zou zijn om één vaste centrale plaats te bepalen voor alle bijeenkomsten, maar tot hertoe blijft onze 'pingpong' toch interessanter.

In augustus 1998 beslissen Kim D'Hulster en ik om de taak van Johan over te nemen aangezien zijn gezondheid sterk achteruit ging. Vanaf dan werd Kim de eindredactie, ik zorg voor de kas en de verspreiding van Phasma. Het overlijden van Johan in oktober 1999 trof de hele werkgroep diep. Phasma is nu zijn vader kwijt. We blijven echter niet bij de pakken zitten en met veel enthousiasme zetten we het werk van Johan verder. Dit lukt blijkbaar vrij goed, want de leden worden steeds actiever en steeds meer soorten phasmiden worden in gevangenschap gekweekt.

Als het van ons afhangt, doen we er alvast nog eens 10 jaar bij!

Verslag van de 26^{ste} bijeenkomst in Antwerpen, 22 oktober 2000

Door: Kim D'Hulster

Aanwezige leden:

Gert Baarda, Stijn Bauwens, Mike Beheydt, Tim Bollens, Leslie Berckmoes, Kim D'Hulster, Peter de Batist, Christophe De Bruyckere, Jeroen de Heer, Johan Ezeman, Veerle Geens, Ruud Heemstra, Luc Huybrechts, Rudi Kasproski, Hans Kinders, Illy Klimmert, Wim Potvin, Kristien Rabaey, Martine Rongé, Johan van Aperen, Dennis van den Hoek, Philippe van der Schoor, Friedrich van der Wart, Leen van Doorn, Gerd van Gool, Oscar van Gorkom, Heinz van Herwaarden, Aaron Vanneste, Zep Verdonshot, Jan Verleyen, Vik Vets, Victoria Visser, Marceau Voet, Chris Welker.

Deze keer weer een talrijke ledenopkomst met heel wat nieuwe gezichten!

Het eerste aandachtspunt ging over enkele onaangename zaken die gebeurd zijn op de laatste twee gehouden bijeenkomsten. Er zijn er een paar mensen die vastgesteld hebben dat er bepaalde zaken verdwenen zijn, zoals hun eigen Phasma-boekjes en enkele doosjes met voor hen bestemde phasmiden; ook mist Wim enkele foto's uit zijn display-album en één van zijn nieuwe basisboekjes...

Veel materiaal wordt meegebracht dat in vol vertrouwen vrij door de leden bekeken en gemanipuleerd kan worden. Dit vertrouwen is voor een stuk beschadigd en het gevolg is dan dat er veel voorzichtiger zal opgetreden worden, zoals bijv. het initiatief van Wims fotoboek (waarin de Phasmiden staan die op de meeting verdeeld zullen worden) niet meer aan bod zal komen...

Ook hebben we ontdekt dat na de vorige vergadering in Nederland een heleboel uitgedeelde doosjes met wandelende takken zijn terechtgekomen in een Antwerpse dierenwinkel (de dierenwinkel verkocht ze aan enorme prijzen, in de originele doosjes met de labels waarop de namen van verschillende leden te lezen waren).

Tot onze spijt hebben we niet kunnen achterhalen wie deze dieren daar verkocht heeft. Ter herinnering hebben we toch nog even enkele van onze stelregels duidelijk gemaakt. Dit in navolging van onze Engelse zustergroep "The Phasmid Study Group" hebben we bij de oprichting van Phasma in een werkvergadering besloten dat:

- eenieder die zich onthoudt van commerciële activiteiten lid kan worden.
- onder de leden een goede geest van ruilen heerst.
- het niet is toegestaan verkregen dieren (via leden) te verkopen.

Onze Phasma-groep is sterk groeiend en ook in navolging van deze nare gebeurtenissen hebben we besloten om de ("gekende") afspraken eens duidelijk op papier te zetten. Deze afsprakenlijst zal éénmalig mee verstuurd worden in februari 2001 en vanaf dan ook naar ieder bijkomend lid. Een ontwerp lag ter inzage op de meeting.

Steeds meer mensen vragen om terug een kweekoverzicht te publiceren in Phasma. Dit is wat achterwege gebleven doordat het invulsysteem wat moest bijgewerkt en aangepast worden. Ondertussen ligt er al een nieuw ontwerp klaar en twee vrijwilligers hebben zich al aangeboden om de taak op zich te willen nemen voor de inventarisatie en verwerking van de ingestuurde lijsten: dit zijn Kristien Rabaey voor België en Ruud Heemstra voor Nederland. De eerste invulijst is bij dit nummer bijgevoegd en we vragen jullie massale medewerking aan deze inventarisatie.

Bij deze invulijsten is er ook een rubriekje voorzien om een advertentie in Phasma te kunnen plaatsen: hier kan je zaken vermelden die je zoekt of aanbiedt (zoals bijv. Phasmiden, boeken, terrariums, info van beurzen, vragen, ...).

Entomorama: De 11^{de} editie van dit internationale entomologische weekend (gehouden in Merksem, Antwerpen) werd weer een geweldig succes! Ieder jaar wordt er een entomologisch thema uitgewerkt en deze keer werd voor de "Wandelende takken en bladeren" gekozen. Met de hulp van Phasma werd een mini-tentoonstelling opgesteld. Een kort overzicht van de verschillende onderdelen uit deze tentoonstelling:

- 1) De *Phasmatoidea* in de klasse der insecten: plaatsing in het dierenrijk, plaatsing in het insectenrijk: de phasmiden tussen de *Orthoptera* (krekels en sprinkhanen) en de *Dermaptera* (oorwormen).
- 2) Andere tak- en blad insecten: vlinders, kevers, sprinkhanen,... en wantsen hebben soms ook blad- en takvormen.
- 3) Biologie van de wandelende takken en bladeren: geslachtsdimorfisme, voortplanting, eieren, levenscyclus, de vervelling, mimicry, camouflage, voedselplanten.
- 4) Vormenrijkdom van de *Phasmatoidea*: 2900 soorten bekend, indeling volgens orde, families, subfamilies, genera, tribus, species ondersteund met een heleboel foto's.
- 5) Het wandelende takken-terarium: wat, hoe, waarom... verenigingen, de PSG-soortenlijst.
- 6) *Phasmatoidea* in kunst, literatuur, strips, filatelie en speelgoed.

Op de eerste dag (zaterdag) werden er twee diavoordrachten gegeven omtrent Phasmiden. Paul D. Brock, een Engelsman van "The Phasmid Study Group", bracht de eerste diareeks genaamd "Phasmids seen on trips - Australia & South Africa".

Pauls hobby bestaat voornamelijk uit het classificeren en determineren van phasmidensoorten. Hiervoor reist hij naar allerlei landen om verschillende phasmidensoorten te gaan zoeken en op naam te brengen. In zijn diareeks liet hij zien welke soorten hij gevonden heeft op zijn laatste trips naar Zuid-Afrika en Australië.

Enkele details:

In Zuid-Afrika verbleef Paul in Constantia Nek (Cape Town gebied). Daar ging hij op zoek (binnen een straal van 15 km van zijn verblijfplaats) naar wandelende takken. In totaal heeft hij 3 soorten gevonden. De eerste twee soorten waren *Macynia labiata* en *Phalces longiscaphus* (steeds werden deze gevonden op hun voedselplanten *Passerina* sp. en *Colpoon* sp. - deze planten worden door de Afrikanen "Fynbos" genoemd). De derde soort was een verrassing: *Carausius morosus* (PSG 1), een blijkbaar geïntroduceerde soort!

Paul heeft wat *Macynia labiata* en *Phalces longiscaphus* meegebracht naar huis om ze te proberen kweken. Ze aten succesvol braam en *Leptospermum*, maar de kweek was een grote tegenvaller. In Australië heeft hij zich voornamelijk geconcentreerd op de grote phasmidensoorten van Zuid-Oost- en Noord-Queensland. Zijn favoriete locaties waren Deception Bay, Zuid-Oost-Queensland (een goede plaats om *Eurycnema goliath* (PSG 14) en andere giganten te vinden), Innisfail, Cairns gebied, Noord-Queensland en Townsville (waar hij *Podacanthus viridiroseus*, een middelgrote soort met prachtig mauve vleugels gevonden heeft op *Eucalyptus*). In Darwin (Northern Territory) heeft hij een foto kunnen maken van de zeer moeilijk te vinden *Eurycnema osiris* op *acacia*. *Hyrtacus carinatus*, een kleine soort die zich met gras voedt, was daar ook te vinden.

Op al deze plaatsten heeft hij nog heel wat meer prachtige takkensoorten gevonden die hij mooi gefotografeerd had (zoals *Anchiale* sp., *Ctenomorphodes* sp., *Extatosoma* sp., *Acrophylla* sp., *Tropidoderus* sp., ...).

Trots was hij vooral over zijn vondst in Innisfail: daar heeft hij nog een nieuw genus ontdekt die momenteel "the cigar Stick-insect" genoemd wordt.

De tweede diareeks met de titel "takken en bladeren op wandel – een algemene introductie" werd gegeven door mezelf.

Op zondag was het de internationale insectenbeurs. Voor de phasmidenliefhebber was die redelijk interessant, daar er een paar zeer nieuwe, interessante en zeer gegeerde soorten werden aangeboden, zoals *Cranidium gibbosum*, *Haaniella echinata* (PSG 26), *Hesperophasma lobata* (PSG 171) en *Pharnacia* sp. VIETNAM (PSG 208).

Op verschillende boekenstanden was er een groot aanbod van basisboekjes vinden over wandelende takken. Een interessante en actuele vondst was het Duits tijdschrift "Reptilia" (verschenen in augustus/september 2000) dat inhoudelijk grotendeels gewijd was aan onze – zo heten ze in het Duits – "stabheuschrecken".

Terug naar onze meeting:

Leen van Doorn bracht een heel aangename en boeiende diavoorstelling over de verschillende soorten wandelende takken die hij doorheen de jaren gekweekt en gefotografeerd heeft. Er waren zeer prachtige macro-opnamen bij!

Vlotte commentaar met allerlei weetjes over de verschillende dieren.

Tijdens de korte onderbreking hebben vrij veel leden hun lidgeld voor het jaar 2001 al meteen betaald, waarvoor onze dank.

Deze 26^{de} bijeenkomst werd traditiegetrouw afgesloten met het ruilen en verdelen van de surplus dieren en eieren die de leden hebben meegebracht.

Er was ditmaal een enorm groot en gevarieerd aanbod van soorten. Iedere meeting worden er steeds meer en meer soorten meegebracht: deze keer waren er zelfs meer dan 60 soorten om uit te delen ... en dat breekt alle records van de vorige meetings! We zijn zeer blij te zien dat zoveel soorten goed in stand worden gehouden!

Voor de volgende meeting (voodaar 2001) willen we graag een ergens een locatie dat ongeveer centraal gelegen is in Nederland ... suggesties?

Soortbeschrijving van *Pseudophasma acanthonota* (Redtenbacher), PSG nr. 189

Door: Wim Potvin

Abstract

Brief descriptions of the adults and eggs of *Pseudophasma acanthonota* (Redtenbacher) (PSG n° 189) are given. Their defensive behaviour is explained and housing, feeding, care and breeding of this winged species are discussed.

Herkomst

Deze soort is afkomstig uit Venezuela. Ongeveer 4 jaar geleden zijn ze bij P. Heusi in Zwitserland terecht gekomen. Voor zover ik weet, komt al het huidige kweekmateriaal voort van zijn eerste nakweek. Ze werden aanvankelijk verspreid onder de naam *Pseudophasma* sp. VENEZUELA.

Taxonomie

Pseudophasma acanthonota behoort tot de subfamilie *Pseudophasmatinae* en werd in 1906 door Jos K. Redtenbacher beschreven onder de naam *Phasma acanthonotus*. Nadien werd ze samen met nauwverwante soorten tot het geslacht *Pseudophasma* gerekend. Als typelocatie wordt Peru aangegeven. Aangezien de oorsprong van onze kweek in Venezuela ligt, is het goed mogelijk dat deze soort een heel groot verspreidingsgebied in het noorden van Zuid-Amerika heeft.

Volwassenen (zie foto)

Beide geslachten hebben vleugels die tot bijna het einde van het achterlijf reiken. De vleugels zijn donkergrijs gekleurd met naar de randen toe vaak kleine blekere blokjes. Met deze vleugels kunnen ze relatief goed vliegen. Zelfs een vrouwtje kan nog vliegen terwijl er een mannetje met haar paart.

Het vrouwtje heeft een lichaamslengte van gemiddeld 7,1 cm. Het mannetje is zoals gewoonlijk kleiner en meet $\pm 5,3$ mm. Zijn geslachtsorgaan is een heel duidelijke en grote 'knobbel' onderaan het uiteinde van zijn achterlijf.

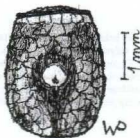
De basiskleur van de volwassenen is chocoladebruin. Kenmerkend voor deze soort is dat er op het metanotum (de 'nek') twee rijen stekels staan. Ze zijn 1 à 2 mm lang en wijzen schuin naar buiten. Het aantal stekels varieert tussen 5 en 9 per rij. Het mannetje heeft er gewoonlijk minder dan het vrouwtje. Soms verschilt het aantal stekels in de linker- en rechterrij zelfs op eenzelfde insect. De femora van de poten zijn donkerbruin, de tibia donker okergeel. De cerci van beide geslachten zijn licht afgeplat en steken ± 2 mm uit het einde van het achterlijf.



Volwassen vrouwtje van *P. acanthonota*.

De voelsprieten zijn wit met zwart geband en zijn bij het vrouwtje ongeveer even lang als het lichaam. Bij het mannetje zijn ze zelfs zo'n 2 cm langer. Hun ogen zijn opvallend okergeel met twee fijne zwarte lengtestreepjes. Op de kop en het pronotum lopen 4 fijne zwarte lengtestrepen.

De volwassenen leven nog ongeveer 5 maanden. Een vrouwtje begint zo'n twee weken na haar laatste vervelling met eieren leggen. Ze legt er 2 à 4 per dag.



Ei van *P. acanthonota*.

Eieren (zie tekening)

De eieren worden lukraak gedropt. Ze zijn grijsbruin gekleurd en gemiddeld 2,5 mm lang, 1,9 mm breed en 2 mm diep. Over heel het ei loopt een patroon van plaatjes, een beetje zoals bij de huid van een kameleon of zoals de schubben van een vis. De micropylaire plaat is klein, rond en beige tot gebroken wit van kleur. Er is een duidelijke micropylaire opening aan de basis, die een beetje uitsteekt en donkerder is.

De eieren worden best uitgebroed op een lichtvochtig laagje potaarde of vermiculite bij kamertemperatuur. Wanneer men de eieren gewoon in de bak laat liggen en de bodem droogt niet uit, dan komen er ook veel jongen uit. De incubatie duurt 3 tot 4 maanden, het uitkomstpercentage ligt tegen de 80%.

Nimfen

Wanneer de nimfen uit het ei komen, hebben ze een lichaamslengte van 9 mm. Ze zijn donkerbruin en hebben een typische rusthouding met hun voorpoten en voelsprieten naar voor gestrekt (zie tekening). Ze kunnen heel snel lopen. In het begin is dat nog niet zo vervelend, maar eens de nimfen bijna volwassen zijn, kan een bak met een paar tientallen exemplaren toch problematisch worden. Na ongeveer vijf maanden worden de nimfen volwassen. Wanneer ze op de juiste manier verzorgd worden (zie verder), is er weinig sterfte tijdens het opkweken van de nimfen. Het geslacht van de nimfen is door de geoeffende liefhebber al bij de leeftijd van zowat een maand te zien aan de genitaliënknobbel bij de mannetjes die zich begint te ontwikkelen.



Verdedigingsgedrag

P. acanthonota heeft een vrij uitgebreid arsenaal aan verdedigingstechnieken. In de eerste plaats kunnen ze zich overdag voor dood houden en op een takje lijken (mimicry). Door hun bruine kleur vallen ze tussen de planten niet op (camouflage).

Worden ze echter verstoord, dan komt hun ware aard tot uiting. Met hun grote vleugels kunnen zowel het mannetje als het vrouwtje wegvliegen bij verstoring. Ze doen dit echter niet altijd. Meestal zetten ze het eerst op een lopen en daar zijn ze als wandelende tak relatief goed in! Het komt ook wel eens voor dat ze bij verstoring achteruit springen of zich gewoon laten vallen. Zodra ze op de grond terechtkomen, zetten ze hun geliefde sprint weer in. Vooral de grotere nimfen zijn daar kampioenen in.

Meestal verstuiven ze bij gevaar ook een zure stof vanuit twee klieren achter hun kop. Met tegenlicht kan je dan even een wit wolkje zien. Deze prikkelende vluchtige stof irriteert niet zo erg als bij *Anisomorpha*-soorten, maar een hele kudde van deze soort kan je soms toch wel een niesbui bezorgen tijdens het voeren. Zelfs pasgeboren nimfjes bezitten dit wapen al! Eigenlijk zou je tijdens het verzorgen je ogen moeten beschermen met een bril of zo, maar als je voldoende afstand houdt tussen de dieren en je ogen, is dit bij deze soort niet echt nodig.

Tot slot maakt deze soort ook wel eens gebruik van autotomie of zelfverminking: wanneer een vijand een poot vastneemt, laat het insect die zelf los zoals een hagedis dat met haar staart kan doen. Ondertussen kan de wandelende tak er met de overige poten vandoor gaan. De afgestoten poot blijft vaak nog enkele minuten vanzelf samentrekken en ontspannen om de belager te verstrooien. Tegen de tijd dat die beseft dat die poot niet de eigenlijke prooi was, is die al lang verdwenen.

Voedselplanten

De natuurlijke voedselplant van *P. acanthonota* is mij tot dusver niet bekend. In gevangenschap lust ze enkele veelgebruikte voedselplanten, zoals liguster (*Ligustrum vulgare*), braam (*Rubus* spp.), eik (*Quercus* spp.), *Rhododendron* en vuurdoorn (*Pyracantha* sp.). Er zijn ongetwijfeld nog meer plantensoorten die gegeten worden. Ik raad aan om steeds meer dan één voedselplant aan te bieden. In mijn bak van *P. acanthonota* zit er altijd liguster en braam als hoofdvoer, regelmatig geef ik ook een takje eik of *Rhododendron* bij. Tot hertoe heb ik maar over weinig geslaagde kweken gehoord met maar één soort voedselplant gedurende de hele cyclus.

Huisvesting en verzorging

Zoals de andere vertegenwoordigers van de subfamilie *Pseudophasmatinae*, heeft *P. acanthonota* een goed verluchte bak nodig. Dit betekent dat minstens één wand van de bak (of het deksel) uit gaas moet bestaan. *Pseudophasma*-soorten leven in de natuur gewoonlijk hoog in de bomen, waar de wind ervoor zorgt dat eventuele regendruppels snel verdampt zijn.

Is de bak te weinig verlucht, dan geeft dit gegarandeerd problemen voor de grote nimfen en volwassenen. Er is dan vooral veel sterfte bij subadulte dieren en als ze dan toch volwassen kunnen worden, kort na hun laatste vervelling. Bij de kleinste nimfen geeft een hogere vochtigheidsgraad minder problemen.

Indien de bak voldoende verlucht is, mag men wel een paar avonden per week de bodem wat besproeien, zodat de luchtvochtigheid 's nachts hoog genoeg is opdat de nimfen zonder problemen kunnen vervellen. Gewoonlijk gebruikt men voor een groepje dieren van deze soort een bak die zo'n 40 cm hoog is, zodat er voldoende ruimte is om te vervellen en rond te kruipen.

De temperatuur mag schommelen tussen 20 en 30°C, maar vermijd bruuske veranderingen. Om een min of meer natuurlijk klimaat te voorzien, is het beter dat het 's nachts iets koeler wordt dan overdag.

Met een geschikte verzorging is deze soort niet moeilijk te houden. Het is een mooie tak met een karakteristiek gedrag, waar volgens mij veel liefhebbers plezier aan kunnen beleven.

Geraadpleegde bronnen

Bragg, P.E., 1998, *The Phasmid Database*, Version 1.6, ISBN 0-9531195-2-1.

Brunner von Wattenwyl, K. & Redtenbacher, J., 1908, *Die Insektenfamilie der Phasmiden*, Verlag Engelmann, Leipzig.

D'Hulster, K., 1998, *Aanvullende gegevens op de PSG-soortenlijst*, *Phasma* (8) 29: 19-23.

Een nieuwe *Sipylodea*-soort uit Nieuw Guinea

Door: Kristien Rabaey en Heinz van Herwaarden

Abstract

On a collecting trip in Irian Jaya (Indonesia) Heinz van Herwaarden en Oscar van Gorkom found a species of *Sipylodea* close to city of Sentani. Eggs of the species were transferred to Europe and successfully brought into culture by Kristien Rabaey. The species can be cultured at 22-25°C with modest to high air humidity and feeds best on *Hypericum*. The nymphs are very small and fragile and usually suffer high mortality rates.

Inleiding

In de herfst van het vorig jaar reisden Heinz van Herwaarden en Oscar van Gorkom af naar Irian Jaya (Indonesië) om daar wandelende takken te gaan verzamelen. Gewapend met hoofd- en zaklampen, netjes en andere materialen om de buit in te bewaren, trokken ze over het eiland op zoek naar gebieden met een rijke plantengroei. In totaal werd een dertigtal soorten wandelende takken gevonden, die zich vaak op de meest onverwachte plaatsen schuilhielden. Van sommige van deze soorten lukte het om volwassen dieren en/of eieren mee te nemen naar Europa. Daar werden ze toevertrouwd aan Kristien Rabaey, wie het gelukt is om diverse soorten in kweek te brengen. Eén van deze is een *Sipylodea*-soort waarvan inmiddels de tweede generatie succesvol tot volwassenheid is opgekweekt. In dit artikel willen we deze nieuwe soort voorstellen en onze ervaringen met de kweek beschrijven.

De nieuwe soort, die van ons tijdelijk de benaming "Nieuw-Guinea Sip" heeft meegekregen, is één van die soorten die werd gevonden op een plaats waar deze eigenlijk niet werd verwacht. Op de laatste avond van het verblijf op Irian Jaya werd nog een verwoede poging gedaan om het woud aan de voet van het Cycloopegebergte nabij Sentani te bereiken. Vanaf een afstand zag dit bos er veelbelovend uit. Helaas kon vanwege de duisternis en het ontbreken van een duidelijke weg het doel niet meer bereikt worden. Op de terugweg werd een agrarisch gebied doorkruist en op een guaveboom een vrouwtje van een *Sipylodea*-soort gevonden. Al snel bleek dat de soort in dit gebied erg talrijk was en veelvuldig op deze wijdverspreide voedselplant voorkwam. In nog geen twintig minuten tijd werden nog vier vrouwtjes en tenminste acht mannetjes gevangen.

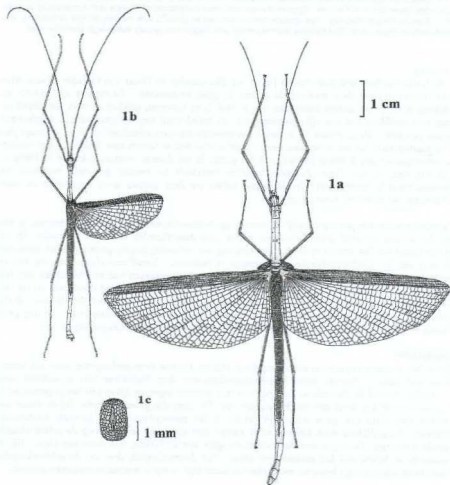
Beschrijving

Zowel het vrouwtje (figuur 1a) als het mannetje (figuur 1b) van deze gevleugelde soort zijn beige-bruin van kleur. Hoewel onder kweekomstandigheden deze basiskleur kan veranderen naar roestgelig. Vooral de vleugels en de poten met hun donkere aspecten lijken een beetje gemarmerd. Midden over de kop loopt een smalle donkere lijn. De ogen zijn groen of bruin. Bij de vrouwtjes bevindt zich soms een grote witte vlek boven op het mesonotum en het zevende abdominaal segment. Vergelijkbare doch kleinere witte vlekjes zijn soms ook te vinden op de achtervleugels van de vrouwtjes. De segmenten die door de vleugels worden bedekt, zijn zwart van kleur. Bij de mannetjes is daarbij ook het metasternum zwart. Het doorschijnende deel van de achtervleugels, waarvan de aderen beige-bruin tot roestgelig van kleur zijn, is bij de mannetjes enigszins gerookt.

Het vrouwtje

Het vrouwtje van deze soort is cilindervormig en heeft een totale lengte van 77-86 mm. De antennen reiken tot voorbij de voorpoten. Wanneer men goed kijkt, kan men zien dat deze geringd zijn. Het lichaam bevat geen stekels, doch op het mesonotum bevinden zich in de lengterichting wel twee rijen granula. Deze kleine korreltjes zijn in meer of mindere mate licht gekleurd. Zoals gezegd, beschikt deze soort over een paar goed ontwikkelde vleugels. Beide seksen kunnen dan ook uitstekend vliegen. De elytra zijn ovaal van vorm en zijn aan de bovenzijde afgevlakt doordat een duidelijke verhoging ontbreekt. De achtervleugels van het vrouwtje reiken doorgaans tot aan het zevende abdominaal segment. De cerci zijn kort en stomp en liggen deels verborgen onder het

anaal segment, dat aan het stompe uiteinde driehoekig uitgesneden is. Het operculum is eenvoudig van vorm en reikt ongeveer tot aan het begin van het anaal segment. De poten van deze soort zijn relatief kort, zo komen bij de vrouwtjes de achterpoten vaak niet voorbij het zevende abdominaal segment.



Figuur 1. De "Nieuw-Guinea Sip", a – vrouwtje, b – mannetje, c – ei.

Het mannetje

Het mannetje lijkt in de meeste opzichten op het vrouwtje maar is slanker, en is met een totale lengte van 52-56 mm een stuk kleiner dan deze. Zowel de antennen als de poten zijn in verhouding langer dan die van het vrouwtje. De vleugels reiken echter maar tot het zesde abdominaal segment. Karakteristiek voor deze soort zijn de cerci van de mannetjes. Deze korte cilindervormige cerci zijn namelijk aan het uiteinde sterk naar boven gebogen.

Het ei

De kleine donkerbruine eieren van deze soort (figuur 1c) zijn tonvormig. De lengte en breedte zijn respectievelijk ongeveer 2.3 mm en 1.5 mm. De diepte van het ei is iets groter dan de breedte. Het oppervlak van zowel het ei als het operculum is overtrokken met een fijnmazig netwerk van kurkachtig materiaal. De micropylaire plaat is langwerpig en enigszins verbreed rondom de "micropylar stalk". Het operculum van het ei is eirond en licht gebogen, maar bevat geen capitulum. De nimfen die uit deze kleine eieren komen, zijn ongeveer 0.5 cm lang en heel dun en fragiel. In tegenstelling tot de volwassen dieren zijn ze groen-oranje gekleurd.

Plaats in de systematiek

Deze nieuwe soort, die nog niet eerder in cultuur is geweest, kan worden ingedeeld in de subfamilie van de *Necrosciinae* omdat het onder andere lange voelsprieten en vleugels heeft. Identificatie van de volwassen individuen met behulp van de sleutel in Van Herwaarden (1998) leidt rechtstreeks naar het geslacht *Sipylloidea*. Ook met behulp van de oötaxonomie komt men uit op dit resultaat. Clark Sellick (1997 en 1998) onderscheidt in het genus *Sipylloidea* op basis van de vorm van de eieren 3 types. In type I rangschikt hij PSG 4 (waarvan hij overigens vermeldt dat wordt aangenomen dat dit niet *S. sipylus* is). De eieren in deze groep kenmerken zich door hun langwerpige vorm en het feit dat ze gekleefd worden. In type II rangschikt hij de eieren van PSG 103 (*S. panaetius* (Westwood)) die gekenmerkt worden door de sterk verhoogde ribben die over de gehele lengte van het ei lopen. Type III is het type waartoe *S. filiformis* Redtenbacher, *S. truncata* Shiraki, en PSG 163 behoren, en waarin ook de huidige soort ingedeeld kan worden.

Van Herwaarden (1998) geeft de namen van 10 soorten *Sipylloidea* die in Nieuw-Guinea en de naburige eilanden voorkomen. Ondanks dat deze 'nieuwe' soort veel lijkt op sommige van deze 10 soorten, kon de 'nieuwe' soort met geen enkele geïdentificeerd worden. Waarschijnlijk gaat het hier dan ook om een soort die nog niet eerder uit deze regio beschreven is. Mogelijk heeft deze soort echter een groter verspreidingsgebied en komt ze ook buien Nieuw-Guinea voor. Of het hier om een onbeschreven soort gaat, kan in dit stadium dus nog niet worden geconcludeerd. Nader onderzoek zal dit moeten uitwijzen.

Incubatie van de eieren

Een tachtigtal eieren werd in eerste instantie geïncubeerd in een incubatiesysteem met een aquarium zoals beschreven door Roest (1999) en Potvin (1999). De watertemperatuur van het systeem werd hiervoor gecontroleerd op 25°C. Na tweeëneenhalf tot drie maanden kwamen de eieren massaal uit. De uitgekomen nimfen verkeerden in goede conditie en werden overgeplaatst in een glazen terrarium. Gezien deze soort een zeer grote vruchtbaarheid heeft en de eitjes zeer klein zijn, is het haast ondoenlijk om regelmatig de eitjes uit het terrarium te verzamelen. Daarom werd ervoor gekozen om de eitjes van de volgende generatie op een laagje cactusaarde in het terrarium te laten liggen. Een dagelijkse sproeibeurt voorkomt dat de eieren daar uitdrogen. Deze alternatieve en minder bewerkelijke methode geeft vergelijkbare uitkomstresultaten als het incubatiesysteem. Een bijkomend voordeel is echter dat de net uitgekomen nimfen direct naar de voedselplanten kunnen kruipen en geen periode van hongering hoeven door te maken. Dit laatste heeft een positief effect op de overleving van de jongen.

Levenscyclus

Evenals de incubatietijd kan de ontwikkelingstijd van de pas uitgekomen nimf tot imago kort genoemd worden. Bij een dagtemperatuur van 22-25°C zijn de dieren namelijk na twee maanden al volwassen. Tijdens de eerste weken is er echter wel een grote uitval omdat de zeer kleine nimfen erg kwetsbaar zijn. Is dit stadium echter voorbij, dan is de overleving bevredigend en kan men de overige individuen opkweken tot volwassenheid. De cultuur die we nu in kweek hebben, bevat zowel vrouwtjes als mannetjes, we gaan er dan ook vanuit dat de populatie zich geslachtelijk voortplant. Of de populatie zich ook parthenogenetisch kan voortplanten, weten we op dit moment

niet. Het aantal eieren dat per etmaal gelegd wordt, is erg hoog. We schatten dat elk vrouwtje in totaal enkele honderden eieren legt.

Voeding

Omdat het nog niet bekend was of en op welke voedselplanten deze soort gekweekt kon worden, werd in eerste instantie een rijke schakering aan voedselplanten aangeboden. Het mengsel bevatte o.a. braam, klimop, roos, varen, liguster, eik, *Eucalyptus*, *Pyracantha*, *Gaultheria*, *Myrthe*, en *Hypericum*. Al gauw bleek dat de voorkeur van zowel de nimfen als imago's voornamelijk uitgaat naar *Hypericum*, hoewel ook roos en *Pyracantha* geaccepteerd worden en een beetje aan de eik gesabbeld wordt. Braam, de universele voedselplant voor phasmiden, wordt niet geaccepteerd.

Verzorging

Goede kweekresultaten zijn verkregen in een glazen terrarium waarbij de bodem bedekt is met een laagje cactusaarde. Deze soort komt uit het vochtige warme laagland van Nieuw-Guinea. In het terrarium gedijen ze echter ook goed bij 22-25°C. Om deze temperatuur te garanderen, kan men boven het terrarium een lamp plaatsen. De luchtvochtigheid moet hoog gehouden worden, liefst boven de 75%, doch ook weer niet zo hoog zoals bij soorten die in een gesloten container gehouden worden. Dit kan bewerkstelligd worden door iedere dag de bak lichtjes te sproeien. Door ook de cactus aarde te besproeien, blijft een hoge luchtvochtigheid gedurende het hele etmaal gegarandeerd. In tegenstelling tot PSG 4 is deze *Sipyloidea* reukloos, wel scheiden ze door de mondopening kleine hoeveelheden lichaamsvloeistof af die het terrarium bevullen. Of dit gedrag 'van nature' bij deze soort hoort, of een reactie is op het toegepaste voedsel of de houdertechniek, weten we niet.



Tot slot

De "Nieuw-Guinea Sip" is een prachtige doch niet gemakkelijk te kweken wandelende tak. Onze eerste ervaringen hebben getoond dat deze soort vooral kwetsbaar is tijdens de eerste levensfase waarin grote verliezen kunnen optreden. Indien men echter over een groot aantal eieren beschikt (meer dan 100) en de juiste voedselplanten gebruikt, is het mogelijk deze verliezen te overbruggen en succesvol een kweek op te zetten.

Referenties

- Clark Sellick, J.T., 1997, *Descriptive terminology of phasmid egg capsule, with an extended key to the phasmid genera based on egg structure*. Systematic Entomology 22: 97-122.
- Clark Sellick, J.T., 1998, *The micropylar plate of the eggs of Phasmida, with a survey of the range of plate form within the order*. Systematic Entomology 23: 203-228.
- Potvin, W., 1999, *Hoe kan ik het beste eieren incuberen?* Phasma 35: 61-63.
- Roest, T., 1999, *Een eenvoudige broedstoof*. Lacerta 58(4): 120-121.
- Van Herwaarden, H.C.M., 1998, *A Guide to the genera of stick- and leaf- insects (Insecta: Phasmida) of New Guinea and the surrounding islands*. Science in New Guinea 24(2): 55-114. (zie ook www.phasmida.org)

Myronides trilineatus Carl, PSG nr 217

Door: Nicolas Cliquennois en Kristien Rabaey.

Abstract

This article was first published in French by N. Cliquennois and is partly translated by K. Rabaey.

Deze wandelende tak werd gevonden door Nicolas Cliquennois in Chunoti en Kodala tijdens zijn verblijf in Bangladesh. Ze werd aanvankelijk *Lopaphus* sp. BANGLADESH 6 genoemd.

Het vrouwtje

Het vrouwtje van *M. trilineatus* is 100 tot 110 mm lang en 4,5 mm breed ter hoogte van het vierde abdominaal segment. De antennes meten ongeveer 80 mm. De kleur verschilt erg van individu tot individu. De hoofdkleur is groen-bruin tot beige-bruin met lichte vlekken ertussen. In het midden van de bovenkant loopt een lijn, donkerbruin tot zwart, van de kop tot aan het uiteinde van het abdomen. Het hele lichaam draagt minuscule kleine zwarte korreltjes die vooral goed zichtbaar zijn op de mesothorax. De diertjes voelen daardoor wat ruw aan. De onderkant van het lichaam is bruin tot beige en bleker naar achter toe. Aan de kop loopt langs weerszijden van de ogen een donkere streep van boven naar beneden. Aan de zijkanten van het lichaam is er eveneens een donkere lijn over heel de lengte. De bovenkant van iedere poot draagt een kleine stekel. De voorpoten meten 64,5 mm, de middelste 45 mm en de achterpoten 60 mm.



Volwassen vrouwtje van *M. trilineatus*.

Het mannetje

Het mannetje van *M. trilineatus* is heel dun gebouwd. De lengte van het lichaam meet gemiddeld 81 mm en het lichaam is 1,5 mm breed, echter tot 3 mm breed aan het abdomeneinde. De kop is 3 mm lang, de thorax 34 mm en het abdomen 44 mm. De antennes zijn even lang als het lichaam. Ze zijn zwart en aan de uiteinden licht gekleurd. De voorpoten meten 65 mm, de middelste 48 mm en de achterpoten 67 mm. De overheersende kleur van het mannetje is donkerbruin, de mesothorax is roodachtig. In het midden van de rugzijde loopt er ook een zwarte lijn van de kop tot aan het abdomeneinde.



Ei van *M. trilineatus*.

De eieren (zie tekening)

De eieren van *M. trilineatus* zijn klein, zwart en licht ovaal van vorm. Ze doen denken aan die van *Carausius morosus* (PSG 1). De cicapsule is glad. Het operculum is heel zwart maar omringd door een lichtgekleurd randje. Het eitje is 2,5 mm lang en 1,75 mm breed. De incubatieperiode duurt ongeveer drie maanden.

Het voedsel

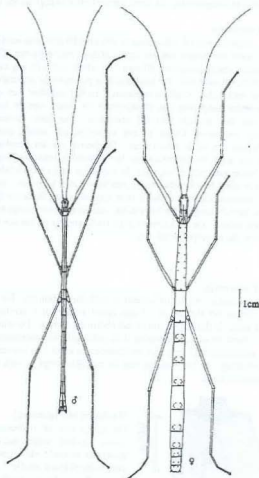
In het eerste stadium zijn de nimfen heel gevoelig. Het voedsel moet goed vers zijn. In de natuur eet deze soort guave, maar in gevangenschap eten ze liefst *Hypericum* (hertshooi). Ze lusten ook braam, roos, elk en meidoorn.

Verdedigingsgedrag

Het vrouwtje vertoont twee mogelijke reacties bij verstoring: ofwel laat ze zich gewoon vallen, ofwel blijft ze onbeweeglijk zitten. In beide gevallen scheidt ze een bepaalde geur af.

Observaties

In het terrarium ligt onderaan cactusaarde. *M. trilineatus* houdt wel van wat vochtigheid, maar ook van warmte. Er brandt dus overdag een lamp boven het terrarium. De volwassen dieren mogen gespreeid worden maar de nimfen zijn heel kwetsbaar. Mijn ervaring leert dat men de eitjes beter mooi op de aarde laat liggen voor de incubatie. Ze worden regelmatig besproeid en het is er warm genoeg. Deze soort is een moeilijker maar prachtige tak.



Volwassen mannetje en vrouwtje van *M. trilineatus*

Nieuw: een *Asceles*-soort uit Ko Tau, Thailand

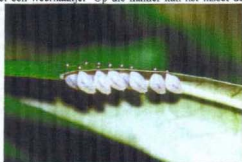
Door: Wim Potvin

Abstract

An *Asceles* species from Thailand was introduced in captivity. This species pierces its eggs onto leaves and feeds on *Rhododendron* and *Hypericum*. Although the first generation was successful, the author failed to breed them for a second generation, as the nymphs always died in their first, second or third instar.

Verleden jaar kreeg ik van een andere kweker ongeveer twee dozijn eieren van een soort *Asceles*. Deze soort werd in het voorjaar van 1999 gevonden op het eiland Ko Tau, ten zuiden van Thailand. Al na een paar weken kwamen de eerste jongen uit en de meeste begonnen zonder al te veel problemen *Rhododendron* te eten. Ze lusten ook *Hypericum*. Ik hield ze in een normaal verluchte bak bij een temperatuur tussen 22 en 27°C. Bijna elke avond werden ze lichtjes besproeid om de luchtvochtigheid voldoende hoog te houden. Druppels moeten wel na een uurtje verdampt zijn! De nimfen groeiden voorspoedig op en na ongeveer drie maanden zijn er drie vrouwtjes en zeven mannetjes volwassen geworden.

Typisch voor *Asceles*-soorten is dat de vrouwtjes hun eieren door een blad prikken! De eicapsules hebben daartoe onderaan een scherpe punt met een weerhaakje. Op die manier kan het insect de eieren – meestal onderaan – in de bladschijf prikken zodat ze daar blijven hangen (zie foto). Uit de praktijk weet ik nu dat slechts ongeveer de helft van de eieren zo gelegd worden. De andere eieren liggen gewoon op de bodem van de kooi. Heel af en toe wordt er ook wel eens een ei aan de kurkwand geprikt. Het kan echter zijn dat de eieren die op de bodem liggen aanvankelijk ook aan een blad moesten hangen, maar dat ze bij het prikken per ongeluk gevallen zijn. Dit heb ik echter niet kunnen waarnemen, dus ik ben er niet zeker van.



Meestal worden de eieren in pakketjes dicht bij elkaar geprikt. De groepjes bestaan gewoonlijk uit 3 tot 7 eieren, maar ik heb ook eens een groepje van 17 eieren bij elkaar gevonden. Het is echter best mogelijk dat dit toevallig twee of drie groepjes tegen elkaar van verschillende vrouwtjes zijn. Het lijkt me weinig waarschijnlijk dat één vrouwtje in één nacht 17 eieren zou produceren.

De volwassenen leefden slechts twee tot drie maanden. *Asceles*-soorten hebben een snelle cyclus en er zijn vaak tot drie generaties per jaar.

Van die drie vrouwtjes heb ik in totaal toch een paar honderd eieren bekomen, waarvan ik er ongeveer de helft aan een paar andere kwekers gegeven heb. De eieren komen na zes tot negen weken uit. Mijn tweede generatie startte echter heel moeizaam. Het grootste deel van de nimfen stierf al na een paar dagen, de uitzonderingen die toch de eerste vervelling doorkwamen, hielden het nooit langer uit dan één maand. Nochtans kan ik wat de verzorging betreft geen verschil vinden met de eerste generatie. Ook de andere kwekers aan wie ik eieren gegeven had, slaagden er niet in om ook maar één nimf volwassen te krijgen.

Je ziet maar: nieuwe soorten kunnen soms zo veelbelovend beginnen, maar je weet nooit wat de volgende generatie nimfen in petto heeft. Het rotste is dat ik hoegenaamd niet weet wat er toen foutgelopen is. Ach ja, af en toe een tegenslag houdt je geest alert en maakt de hobby spannend...

Mannetje van *Haaniella dehaanii* verleidt het vrouwtje van *H. muelleri*

Door: Jeroen de Heer

Abstract

The author had observed a true copulation of a male *Haaniella dehaanii* (PSG 126) with a female *Haaniella muelleri* (PSG 112). He asks whether this copulation would result in different nymphs or not. The two species are separated now in order to watch the consequences in the near future.

De wandelende takken van *Haaniella dehaanii* (PSG 126) en *Haaniella muelleri* (PSG 112) heb ik tot nu toe bij elkaar in één groot terrarium opgekweekt. Dit deed ik uit praktische overwegingen. Het waren toch allemaal nimfen van soorten die dezelfde verzorging nodig hadden. Het kon in mijn ogen dus geen kwaad. Tenminste dat dacht ik, totdat ...

Nu na ruim een jaar zijn ze bijna allemaal volwassen. Pas wanneer ze beginnen met eitjes leggen zou ik de twee soorten gaan scheiden, om ervoor te zorgen dat de verschillende eitjes niet door elkaar raken. Geregeld zie ik nu paringen bij beide soorten. Ik was ervan overtuigd dat deze twee soorten niet kunnen kruisen, wat mij ook verteld is. Sinds kort ben ik gaan twijfelen aan deze stelling. Dit komt door het volgende.

Op een dag zag ik een mannetje van *H. muelleri* op de rug van een vrouwtje van *H. dehaanii* zitten. Ook zag ik eens een mannetje van *H. dehaanii* op de rug van een vrouwtje van *H. muelleri* zitten. Dit is allemaal nog niet zo vreemd, want gedurende de dag verstoppen ze zich tesamen op een donker plekje. Hierdoor kunnen ze op elkaar terechtkomen zonder verdere bedoelingen.

Tot mijn grote verbazing zag ik een dag later een heuse paring tussen een man van *H. dehaanii* en een vrouw *H. muelleri*. Ik probeerde ze te scheiden, maar dat lukte met geen mogelijkheid. Hun geslachtsorganen zaten precies pas en goed aan elkaar vast. Het *H. muelleri* vrouwtje is nog niet zo dik, het zal dus nog wel enige maanden duren voordat ze eitjes zal leggen.

Mijn vraag is nu, zal dit een kruising opleveren of is dit onmogelijk? Hopelijk heeft het geen gevolgen voor mijn kweek met *H. muelleri*. De twee soorten zal ik in ieder geval voortijdig moeten scheiden. Voorlopig heb ik nog geen eitjes van *H. muelleri*, het is dus nog afwachten tot wat voor een soort de toekomstige nimfen zich zullen ontwikkelen.

Aanvullende nota

Door: Wim Potvin

Haaniella dehaanii en *H. muelleri* liggen volgens mij op genetisch vlak te ver uit elkaar om kruisingen te kunnen opleveren. Enkele jaren geleden hield ik deze soorten ook samen en ik heb bij de resulterende nimfen niets bijzonders opgemerkt.

Nu mag men in de wetenschap niet zomaar conclusies trekken zonder een degelijke observatie (lees: zonder onomstotelijke bewijzen). We zijn dus benieuwd naar de resultaten van deze 'echte' paring die ofwel onze vermoedens zullen bevestigen, ofwel juist tegenspreken.

Huidige systematiek in de orde der wandelende takken en bladeren

Door: Wim Potvin

Op de 26^{ste} bijeenkomst van Phasma in Antwerpen werd ons gevraagd om eens de hele structuur van de families, subfamilies en stammen binnen de orde van de phasmiden te publiceren. Deze wetenschappelijke materie spreekt velen onder ons niet direct aan, maar ze is wel bijzonder belangrijk om te kunnen nagaan hoe de soorten die wij kennen systematisch ingedeeld worden.

Eerst even een woordje uitleg. In de wetenschap tracht men een zekere orde en structuur te brengen in de chaos die de natuur ons biedt. Daarbij wil men zo logisch mogelijk tewerk gaan en indien mogelijk rekening houden met verwantschappen tussen soorten. Toch moet men beseffen dat de systematische indeling van een bepaalde groep diersoorten slechts een menselijke indeling is. Ze garandeert echter niet altijd dat nauwverwante soorten samen gegroepeerd worden. Het hangt er gewoon van af welke criteria je gebruikt: deel je de dieren in volgens kleur, dan ga je een andere systematiek krijgen dan wanneer je ze indeelt volgens gewicht, lengte, vorm of aantal stekeltjes.

Bijgevolg komt het wel eens voor dat men 'fouten' ontdekt in een eerder vastgelegd klasement, bijvoorbeeld wanneer een nieuwe soort gevonden wordt die niet past in de bestaande indeling. Men moet dan gaan aanpassen en verschuiven, soms zelfs stammen of geslachten bijmaken.

Hiernaast staat de systematiek van de wandelende takken en bladeren tot op het subfamilie-niveau, zoals het er op heden uitziet. Om nog meer te verfijnen, verwijs ik naar de PSG soortenlijst waar bij elke soort staat tot welke subfamilie ze behoort. Als ik er alle geslachten per subfamilie tussen zou typen, wordt de lijst véél te lang, en vooral: onoverzichtelijk.

De orde *Phsmatodea* is de orde van de wandelende takken en bladeren. Ze is ingedeeld in twee onderordes: *Anareolatae* en *Areolatae*. Beide zijn opgesplitst in verschillende families, die op hun beurt weer enkele subfamilies omhelzen. Over de derde onder-orde *Timematodea* bestaat nog steeds wat discussie of het wel Phasmiden zijn of niet.

Om te achterhalen tot welke groep een bepaalde soort behoort, moet je determinatiesleutels gebruiken. Ook die moeten telkens aangepast worden als er een nieuwe soort bij komt.

Geraadpleegde bron

Brock, P.D., 1999, *The amazing world of stick and leaf-insects*, The Amateur Entomologists' Society, England.

Orde *Phsmatodea*

onderorde *Anareolatae*

familie *Heteronemiidae* (± 1000 soorten)

subfamilie *Heteronemiinae*

subfamilie *Lonchodinae*

subfamilie *Necrosctinae*

subfamilie *Pachymorphinae*

subfamilie *Palophinae*

familie *Phsmatidae* (± 750 soorten)

subfamilie *Bacteriinae*

subfamilie *Platynerinae*

subfamilie *Xeroderinae*

subfamilie *Eurycanthinae*

subfamilie *Phsmatinae*

subfamilie *Tropidoderinae*

onderorde *Areolatae*

familie *Bacillidae* (meer dan 300 soorten)

subfamilie *Bacillinae*

subfamilie *Pygrrhynchinae*

subfamilie *Heteropteryginae*

familie *Pseudophsmatidae* (± 300 soorten)

subfamilie *Aschiphsmatinae*

subfamilie *Korinninae*

subfamilie *Pseudophsmatinae*

familie *Phyllidae* (± 30 soorten)

onderorde *Timematodea*

familie *Timematidae* (13 soorten)

Voedselplanten uit de tuin

Door: Marc Geens

Abstract

The author, a botanicus, gives some more information about the plants from the garden that we use to feed our stick insects on.

Hoewel ik normaal enkel logistieke steun verleen aan mijn dochter Veerle, die een 70-tal soorten wandelende takken – probeert – te kweken, lees ik ook Phasma mee.

Als botanicus en verwoed plantenliefhebber heb ik enkele malen mijn wenkbrauwen gefronst en gedacht ... 'in hemelsnaam' (... of zoiets). Maar omdat insecten en planten meestal niet vlot samengaan, hier enkele aanvullingen op het artikel over voedselplanten uit 'Phasma' van februari 2000 aangepast aan onze lage landen en puttend uit eigen ervaring. Tevens tracht ik een indicatie te geven van veel voorkomende ziektes, en hoe deze planten voort te kweken zijn (dit voor de fanaten die de tuin of het balkon vol willen met planten.). We hebben ons hier beperkt tot (bijna) groenblijvende planten die ook in onze tuinen kunnen worden gekweekt.

- *Rubus* species (bramen)

Er zijn honderden rassen en bastaarden.

Vaak is het zo dat de stekelloze cultuurrassen minder graag gegeten worden door (onze) wandelende takken. Een goede keuze voor kweek is bijvoorbeeld '*Triple Crown*', die naast een sterke groei en een goede wintervastheid, ook enorm zoete zwarte bessen geeft; de '*Thornless Evergreen*' wordt ook graag gegeten, maar is minder bestand tegen de koude. '*Black Satin*' (een veel aangeboden ras in de gewone tuincentra) eten ze duidelijk minder graag.

Bij bramen kan de roestziekte optreden (oranje hoopjes poeder, die in enkele gevallen ook zwart kunnen verkleuren). Deze bladeren zijn eigenlijk ongeschikt om de dieren mee te voederen. Niet alle rassen zijn even vatbaar voor deze ziekte, bijvoorbeeld de '*Triple Crown*' is weinig vatbaar voor roest.

Het voortplanten gebeurt door een groeipunt onder de grond te brengen in de maanden augustus-september-oktober (de groeitop in een kuiltje plaatsen, met een stokje vastzetten, en met grond terug afdekken). Na de winter kan je de gewortelde groeipunt uitplanten op een andere plaats. Deze zal in één jaar tijd tot een stevige plant uitgroeien. Bramen kunnen ook goed in potten worden gekweekt (zorg voor halfschaduw).

- Framboos (ook een *Rubus*) is ook een gemakkelijke groeier, die zich vooral via ondergrondse uitlopers voortzet (en dus echt kan gaan woekeren). Ze verliezen wel snel hun blad in de winter. Volgens de bodemsoort in de eigen tuin, zijn andere rassen aan te bevelen. Alle rassen worden gegeten (dus zowel herfstframbozen, als de gele, paarse en zwarte frambozen – wat eigenlijk kruisingen zijn tussen frambozen en bramen). De meeste rassen hebben kleine stekels. Enkele rassen zijn gevoelig voor meeldauw (een witte, donsachtige schimmel die zich op de bladeren ontwikkelt, waardoor deze ongeschikt worden voor consumptie door de wandelende takken).

Vermenigvuldigen gebeurt door enkele scheuten uit te graven en op een nieuwe plaats uit te planten. Dit gebeurt best in de herfst wanneer de bladeren afvallen. Framboos kan ook vlot in een pot worden gekweekt.

- *Rhododendron* kan gemakkelijk in de tuin worden gekweekt, mits de grond voldoende zuur is. Als dit niet het geval is, kan u extra turf of afgefallen blad in de grond vermengen. Men moet dan zeker tweemaal per jaar een bodembedekking toepassen van bij voorkeur dennennaalden, anders zal de *Rhododendron* na een zekere tijd gele bladeren krijgen en amper nog nieuw blad vormen.

Er zijn honderden variëteiten die verschillen in groeivorm, blad, en bloemkleur (de *azalea* is eigenlijk een bladverliezende *Rhododendron*).

De behaarde en bontbladige vormen worden minder graag gegeten. Als voedselpant is de gewone *Rhododendron* (*R. ponticum*) het meest aangewezen. Deze taaie en goede grocier durft zich in tuinen wel eens uitzaaien.

Het voortplanten van *Rhododendron* is iets van lange adem. Een tak wordt, nadat er aan de onderzijde een inkeping in is gemaakt, in een kuiltje begraven tijdens de lente of zomer. Na twee winters kan men in de lente de gewortelde tak op zijn plaats zetten. Normaal heeft deze plant weinig last van ziektes. *Rhododendron* kan ook vlot in pot gekweekt worden (een aanrader als de bodem kalkrijk is). Perfect groenblijvend in de winter.

- *Ligustrum* (liguster).

Het verdient de voorkeur om de "haagliguster" aan te planten (*Ligustrum ovalifolium*). Deze soort heeft een groter blad en behoudt dit langer dan de wilde liguster (*L. vulgare*) bij vorst. Er bestaan ook bonte vormen, deze zijn wel gevoeliger voor aantasting van bijvoorbeeld spint, waardoor uiteindelijk het blad gaat afvallen. Ook zijn er dwergvormen, maar deze groeien te traag om als voedselpant in aanmerking te komen. Liguster kan zeer goed gesnoeid worden (als haag of vormboompje).

Het kan ook vlot in potten worden gekweekt. Vermenigvuldigen door stekken te nemen van 30 cm in augustus of tijdens de winter. Afleggen (zie *Rhododendron*) gaat ook vlot.

- *Pyracantha* (vuurdoorn).

Is een vlot groeiende sierstruik met venijnige stekels. Deze plant heeft sierwaarde als ze bloeit en als ze bessen draagt. Als ze beschut staat, kan ze zeer lang de blaadjes behouden tijdens de winter.

Let wel: *Pyracantha* is drager voor een ganse reeks ziektes die ook fruitbomen (bijvoorbeeld appel) kunnen aantasten.

Voortplanten kan via winterstek of afleggen. Potteelt lukt ook, maar de groei is dan vaak wat zwakker dan in volle grond.

- *Hedera* (klimop).

Dit is een in veel vormen (en enkele soorten) verkrijgbare plant. De meeste wandelende takken eten het liefst planten die in de schaduw werden gekweekt en geven de voorkeur aan groene of bonte vormen.

Let op: er bestaan ook niet winterharde soorten die soms in bloemstukken worden verwerkt. Klimop groeit op alle bodems, ook in droge schaduw als men hem voldoende giet tijdens het eerste groeiseizoen, zodat hij zich kan vestigen.

Verder kweken kan vlot door takjes af te nemen waarop zuigworteltjes staan. In contact met de grond wortelen deze vlot. Afleggen is ook mogelijk. Klimop kan ook in potten gekweekt worden (bijvoorbeeld als ondergroei bij *Rhododendron*).

- *Eucalyptus* (gomboom).

Deze boomsoort is in principe niet winterhard. Soms kan men een boom enkele jaren doorhouden. Er bestaan meerdere soorten van. De meest aangeboden soort is *E. gunnii*. Deze plant kan enkele meters groeien tijdens één zomer.

E. niphophila is winterharder, vormt eerder een struik en heeft taaie bladeren

Verder kweken gebeurt het eenvoudigst uit zaad. Het is vaak aanbevolen om jonge planten in pot te houden. Bij de binnenkweek is het aan te bevelen de planten af en toe af te sproeien ter voorkoming van spint.

- Varens.

De in het genoemde artikel opgesomde soorten gaat men in de lage landen amper kunnen vinden. *Asplenium scolopendrium* (tongvaren) kan men uitzonderlijk wel eens in een waterput of op een muur langs een waterloop aantreffen.

In onze streken kan je in de zomer best adelaarsvaren gebruiken (*Pteridium aquilinum*), die zich in de bossen of ruig gebied thuisvoelt. Let op: deze is minder geschikt voor de tuin vanwege zijn woekerende eigenschappen.

Andere varens die men vlot kan vinden, zijn mannetjes(stekel)varen (*Dryopteris* soorten), wijfjesvaren (*Athyrium filix-femina*), ...

Voor in de tuin kan je best voor goed wintergroene soorten kiezen, zoals de tongvaren, *Polypodium vulgare* (eik-varen), *Polystichum polyblepharum* (glansnaaldvaren), *P. setiferum* 'Bevis', *Dryopteris erythrosora* (rode sluiervaren), ...

- *Arum* (aronskelk).

Arum italicum (var. *Pictum*) is een prachtige tuinplant. Deze verschijnt eind augustus met nieuwe bladeren boven de grond, en verdwijnt eind mei voor een korte zomerslaap. Op dat ogenblik stelen zijn rijpende feloranje bessen nog de show. Tegen dat de vogels de bessen hebben gevonden, komen de nieuwe bladeren weer naar boven. *Arum* kan goed schaduw verdragen en groeit in bijna alle bodems.

Let wel: alle *Arums* zijn voor de mens giftig. Tijdens de zomerrust kan je vlot overschakelen naar andere tuinplanten van dit geslacht, bijvoorbeeld de niet winterharde *Zantedeschia* of op andere voedselplanten...

Vlot te kweken uit zaad, maar het duurt dan drie jaar voor men een bruikbare plant heeft, dus men schaft zich best enkele planten of knollen aan.

Bijzondere voedselplanten.

- *Zelkova*.

Dit is een krachtig groeiende boom. Deze kan echter ook gemakkelijk als struik worden gesnoeid. *Zelkova* verliest zijn blad in de winter. Men koopt hiervan best een jonge plant bij de betere boomkweker.

- *Caragana* (erwtenstruik).

Deze planten zijn bladverliezende sierstruiken. Ze vragen weinig zorgen en geven mooie gele bloemen. Ze kunnen ook als ondergroei onder bomen worden toegepast als er voldoende licht is. De struiken zijn vaak kortlevend, maar zaaien zich meestal zelf opnieuw uit (zoals brem).

- *Gaultheria* 'Shallon'.

Deze vaak gekochte plant – invoer uit bijvoorbeeld Israël – kan perfect bij ons gekweekt worden als wintergroene bodembedekker.

Deze tot 50 cm hoge donkergroene bodembedekker kan ook vlot in de schaduw groeien. De houtige plant groeit geleidelijk uit tot een dichte mat van scheuten. De plant heeft niet erg opvallende bloemen en toot zich met zwarte bessen.

Voortplanten door scheuren van de planten.

- *Hypericum*.

Blijkbaar eten vele wandelende takken ook *Hypericum* (hertshooi). Er zijn vele soorten en variëteiten kleine struikachtige *Hypericums*, allemaal met grote, gele bloemen en rode of zwarte vruchten. Bepaalde soorten zaaien zich vlot uit, terwijl andere beter worden gestekt (eind augustus, 20 cm lange stekken uitplanten). De meeste zijn goed wintergroen.

Hypericum calycinum en *H. androsaemum* zijn ook geschikt om nog onder wat licht doorlatende bomen te worden geplant. Ze verdragen zowel nattere als droge situaties. Deze planten kunnen vlot worden verjongd en blijven goed wintergroen. Enkele iets hoger opgroeiende struiken verkiezen vaak een drogere standplaats, bijvoorbeeld *H. androsaemum*, *H. 'Hidcote'*, *H. inodorum*, ... Ze zullen het ook doen op nattere gronden, maar zullen dan slechts enkele jaren meegaan. Het is dan een kwestie van regelmatig te verjongen.

De Nederlandse naam heeft niets te maken met herten, maar met het oud-Nederlands 'hert', nu geschreven als hard. De planten waren te hard om als hooi te kunnen dienen. Onze inheemse soorten zijn immers alle kruidachtig en verdwijnen tijdens de winter (vb. Sint-Janskruid).

- Wintergroene eiken.

Veel aanbevolen is de *Quercus ilex* (steeneik). De winterhardheid is net zoals bij *Eucalyptus*. Als u aan zaden (eikels) kan komen, is het zaak deze steeds direct te planten (vb. in oktober) in een pot met tuin- of potgrond. Zet deze pot weg op een koele plaats en houd de grond vochtig (niet kletsnat – bijvoorbeeld door de pot in een plastic zak te doen en dan in de koelkast te bewaren). Eind april kan u de pot dan gewoon buiten plaatsen (vochtig houden, dus eventueel gieten bij aanhoudend droog weer).

Het zaaien van droge eikels na de winter zal praktisch niets opleveren omdat planten een periode van koude nodig hebben voordat ze kiemen, en omdat de kiem snel afsterft als de zaden uitdrogen (idem voor noten, kastanjes, ...).

Andere betere keuzes zijn *Quercus x turneri*. Deze eik is volkomen winterhard en zal op een beschutte plaats ook tijdens de winter zijn blad houden. Andere goede wintergroene eiken zijn *Q. x hispanica*. Er zijn enkele variëteiten van deze kruising bekend. Het onderscheid ligt in de bladvorm en grootte. Bijvoorbeeld de variëteit '*Diversifolia*' heeft redelijk grote bladeren. Op een ietwat beschutte plaats behoudt deze zijn blad tot na de winter. De oude bladeren vallen wanneer het nieuwe blad ontstaat, maar op dat ogenblik is onze inheemse eik (*Q. robur*) al terug volop beschikbaar.

De vernoemde soorten zijn meestal beschikbaar bij de betere bomenhandelaar. Voor het vinden van bepaalde moeilijkere soorten zoals wintergroene eiken kan je soms ook terecht bij het 'Arboretum' van Kalmthout. Maar op bestelling kan je ze zeker vinden bij de firma Esveld in Nederland.

Er zijn nog andere interessante wintergroene planten, zoals *Epimedium* (→ *Eurycantha* lust deze graag), *Choisia*, *Garrya*, *Skimmia*, ..., die we nog verder moeten uittesten.

Megacrania tsudai Shiraki, op postzegel

Door: Jeroen de Heer

Niet alleen het kweken van wandelende takken is een hobby van mij, ook het verzamelen van postzegels behoort tot één van mijn hobby's. Bijna vanzelfsprekend ga je dan ook op zoek naar postzegels waar wandelende takken of wandelende bladeren op zijn afgebeeld.

Van gepubliceerde artikelen in Phasma en postzegelcatalogi weet ik dat er een aantal zegels met phasmenafbeeldingen bestaan. Helaas zijn die postzegels zeer moeilijk te vinden. Tot nu toe is het mij gelukt om twee series te vinden. De tweede serie bestaat uit 4 zegels, waarvan op 1 zegel een afbeelding van een wandelende tak staat.

Deze serie van 4 zegels komt uit China. Het jaar van uitgifte is 1997. Op elke zegel staat een insect afgebeeld, namelijk:

- de kever *Dorcus formosanus* Miwa, 500;
- de sprinkhaan *Phyllophorina kotoshoensis* Shiraki, 700;
- de vlinder *Troides magellanus* C.&R. Felder, 1000;
- de wandelende tak *Megacrania tsudai* Shiraki, 1700;



Megacrania tsudai komt in Taiwan voor en leeft van de plant *Pandanus tectorius* (in het Engels: 'screw pine'), een soort gekrulde pijnboom of ananas. Vermoedelijk is de wandelende tak op de zegel op zijn voedselplant afgebeeld. Deze soort wandelende tak scheidt een chemische stof af d.m.v. klieren aan zijn thorax (= romp). Het belangrijkste bestanddeel van de chemische stof is door Chow & Lin (1986) geïdentificeerd als actinidine. In totaal bestaat de afscheiding uit 5 verschillende vluchtige stoffen. De soort *M. tsudai* behoort in het geslacht *Megacrania* tot de subfamilie *Platyraninae*, de familie *Phasmatidae* en de orde *Anareolatae*.

Op het Internet heb ik twee Homepages gevonden met wat beginnende kweekgegevens. Of de kweek succesvol zal worden, is nog niet duidelijk. In gevangenschap eet *M. tsudai* eik als voedsel. De kweek is seksueel. Net uitgekomen nimfen zijn 2,5 cm groot. De antennes zijn 3 mm. De nimfen zijn groen fluoriderend van kleur met zwarte ogen. De eitjes zijn ovaal, glad en bruin. Het capitulum (= dakseltje) van het ei is een afgeronde punt.

Referenties

Brock, P.D., 1999, *The amazing world of stick and leaf-insects*, The Amateur Entomologists' Society, England, pp. 43, 120.

Van Herwaarden, H.C.M., 1998, *A guide to the genera of stick- and leaf-insects (Insecta: Phasmatida) of New Guinea and the surrounding Islands*, Science in New Guinea Vol. 24(2): 59-115.

www.ifrance.com/phasme

www.ixpres.com/phasmids/index.html

Verzending wandelende takken en/of bladeren

Door: Friedrich van der Wart

Graag wil ik aan de andere Phasma-leden het volgende mededelen:

In november werd ik gebeld door een dierenarts van de Dienst van Vee en Vervoer in Nederland, dat de douane van Rotterdam een pakje van mij had weten te onderscheppen waar ik wat wandelende takken in had gedaan om te versturen naar Amerika.

Meteen heb ik de desbetreffende douane gebeld en deze man was totaal niet bereid om enige medewerking te verlenen. Hij vertelde me dat hij mijn naam had laten registreren bij de Algemene Inspectie Dienst en als ik het pakje niet de volgende dag op zou halen, de douane zou verwittigen indien zij nogmaals een pakje met wandelende takken van mij zouden onderscheppen, ik een fikse boete tegemoet zou kunnen zien. Hij was ook niet bereid om mij het nummer van de Algemene Inspectie Dienst te geven.

In totaal zijn er zeker zo'n 10 verschillende Algemene Inspectie Diensten (AID) in Nederland en het geluk bij een ongeluk was dat ik bij de tweede AID die ik belde, de heer aan de lijn kreeg die door de douane in Rotterdam gebeld was en mijn naam had laten registreren.

Hij vertelde mij dat ik wél eieren van wandelende takken of bladeren mag opsturen; hun motivatie is dat er geen dierenleed mag worden veroorzaakt bij het verzenden van levende have. Ik heb hem beloofd om voortaan enkel eieren op te sturen.

U begrijpt wel dat ik de andere Phasma-leden wil behoeden voor een fikse boete van de douanediensten, vandaar dit artikelletje.

Met vriendelijke groet,

Friedrich van der Wart uit Nederland.

Aanvullende nota: "Verzenden naar Amerika"

Door: Kim D'Hulster

In Amerika bestaat er een hele lijst van verboden invoer, hierop staan ook de wandelende takken en bladeren vermeld!!!

Het is niet de verzender, maar de ontvanger die enorme boetes kan krijgen.

Hier heeft het ook niets te maken met dierenleed, maar met de bescherming van de ecologie (het vrijkomen van insecten kan plagen veroorzaken). Voor het verzenden van dieren naar Amerika is ALTIJD een PERMIT nodig.

We proberen er in het volgende Phasma-nummer een artikel aan te wijden: over de "nationale" en de "internationale" verzending van wandelende takken, wettelijke bepalingen, ... etc ...

Advertenties

Deze levendige rubriek heeft jarenlang elk nummer opnieuw in Phasma gestaan. Geleidelijk aan verminderde het aantal inzendingen echter, totdat uiteindelijk niemand er nog gebruik van maakte. We willen hier nu verandering in brengen en dit interactieve onderdeel van onze werkgroep opnieuw leven inblazen.

Tijdens de 26^{de} bijeenkomst van Phasma in Antwerpen werden enkele formuliertjes ingevuld om een advertentie in dit nummer te plaatsen.

We wensen per kwartaal toch een aantal zoekertjes te kunnen publiceren en daarom sturen we nu bij dit nummer een strookje mee om in te vullen en terug te sturen. Indien er voldoende gebruik van gemaakt wordt, kunnen we dit zo blijven doen bij elk volgend nummer van Phasma.

GEZOCHT: *Ilaaniella grayti* (PSG 125), *Lonchodes malleti* (PSG 200).

→ Rudi Kasprowski, Kattestraat 17, 3940 Hechtel, België, Tel.: 011-733377.

IN AANBOD: *Acrophylla wuelfingi* (PSG 13), *Phobaeticus serratipes* (PSG 25), *Pharnacia* sp. VIETNAM (PSG 208).

GEZOCHT: *Ctenomorphodes briareus* (PSG 15), nieuwe soorten (geen *Baculum* of *Gratidia*).

→ Ruud Heemstra, Garst 71, 9673 AC Winschoten, Nederland.

IN AANBOD: *Lamponius guerini* (PSG 101), *Baculum* sp. VIETNAM (PSG 144), *Chondrostethus woodfordi* (PSG 186), *Gratidia* sp. ANDAMAN (PSG 183), *Sosibia* sp. MINDORO (PSG 89), *Lopaphus caesus* (PSG 174), *Gratidia* sp. ZAIRE (PSG 141).

GEZOCHT: mannetjes van *Phyllium bioculatum* (PSG 10).

→ Jeroen de Heer, Tromplaan 14, 3342 TR H.-L.-Ambacht, Nederland, Tel.: 078-6816195.

GEZOCHT: *Oreophoetes peruana* (PSG 84).

→ Kristof Bruggeman, Grauwe Steenberg 49, 3060 Bertem, België, Tel.: 016-480120.

IN AANBOD: *Carausius morosus* (PSG 1).

GEZOCHT: boeken over *Carausius morosus* (PSG 1).

→ Christophe De Bruyckere, Zandakkers 11, 9991 Adegem, Tel.: 050-713309.

GEZOCHT: alle verzamel materiaal over of met wandelende takken (strips, speelgoed, kunst, een TV-programma op video, visitekaartje, artikels, ...).

Gelieve eerst te contacteren; wat ik nog niet heb, wordt gegarandeerd vergoed.

→ Wim Potvin, Brusselbaan 7, 1600 St.-Pieters-Leeuw, België, Tel.: 02-3770619.

IN AANBOD: *Sipyloidea sipylus* (PSG 4), *Eurycantha calcarata* (PSG 23), *Calynda brocki* (PSG 52), *Anisomorpha monstrosa* (PSG 122), *Sipyloidea* sp. AUSTRALIË (PSG 163), *Medaura scabriusculus* (PSG 216).

GEZOCHT: *Oreophoetes peruana* (PSG 84).

→ Dennis v.d. Hoek, Balistraat 22, 3131 XA Vlaardingen, Nederland, Tel.: 010-4604844.

GEZOCHT: *Orcines mackdottii* (PSG 2).

→ Aaron Vanneste, Brumierstraat 6, 8511 Aalbeke, België, Tel.: 056-419673.

GEZOCHT: PHASMA zoekt een lokaal voor de volgende bijeenkomst. Deze moet plaatsvinden in het voorjaar van 2001. Iedereen die **ergens centraal in Nederland** een lokatie kan vinden, gelieve de redactie te contacteren.

→ Kim D'Hulster, Rode Kruisstraat 36, 9100 St.-Niklaas, België, Tel.: 03-7659757.

→ Wim Potvin, Brusselbaan 7, 1600 St.-Pieters-Leeuw, België, Tel.: 02-3770619.

Advertenties voor het volgende nummer

Bij dit nummer van Phasma hebben we voor ieder lid één invulstrook bijgevoegd. Indien je een advertentie wenst te plaatsen in het volgende Phasma-nummer (februari 2001), gelieve dan deze strook in te vullen en terug te sturen.

Alle inzendingen die vóór 15 januari 2001 schriftelijk terecht komen bij Kim D'Hulster of Wim Potvin, zullen in het februari-nummer gepubliceerd worden.