



WERKGROEP

P H A S M A

Kwartaalblad voor liefhebbers van wandelende takken en bladeren.



PSG 192: *Datames mohoutii* (Bates) ♀ (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

DOEL VAN "PHASMA":

- Phasma stelt zich tot doel om de wetenschappelijke studie en kennis van het gedrag van Wandelende Takken en Bladeren (Phasmidae / Phyllidae) te bevorderen door observatie en kweek van deze insecten in gevangenschap.
- Phasma stelt zich verder tot doel om de academische kennis over Wandelende Takken en Bladeren op een educatief verantwoorde manier bereikbaar te stellen voor elke geïnteresseerde.
- Phasma stelt zich ook tot doel om door de uitbouw van verantwoorde nakweek in gevangenschap de soorteigenschappen intact te houden en het voortbestaan van de soorten te vrijwaren.

VERSCIJNEN :

Phasma verschijnt 4 X per jaar en bestaat uit een wisselend aantal pagina's informatie, verder worden er minimaal 2 bijeenkomsten voor de leden georganiseerd waar kennis en kweekmateriaal uitgewisseld kan worden.

HISTORIE :

Phasma werd opgericht in 1991 door Dhr Johan van Gorkom (+ 1999) in Nederland na een bijeenkomst van Europese takkenliefhebbers; er bleek een nood aan Nederlandstalige informatie. In navolging van de Phasmid Study Group (PSG in UK), die voor vele Nederlandstalige leden onverstaaanbaar en ontoegankelijk was, werd Phasma opgericht. Eind 1998 neemt Kim D'Hulster het vaandel over.

LIDMAATSCHAP :

Eenieder die zich onthoudt van commerciële activiteiten kan lid worden.

De jaarlijkse bijdrage bedraagt 14 EURO en kan gestort op rekening nummer 035-3255572-02 t.a.v. Phasma p/o Kim D'Hulster, Rode Kruisstraat 36, B-9100 Sint-Niklaas met vermelding van naam - adres - en «lidmaatschap Phasma 2000 ». Voor , Nederland wordt het gironummer 54.87.73.114 van Phasma p/o Wim Potvin, Brusselbaan 7, B-1600 St.Pieters-Leeuw.

De volledige jaarlijkse bijdrage (ongeacht de datum van ingang) geeft recht op alle nummers van het lopende jaar.

Eenieder kan zijn bijdrage leveren, tekst en tekeningen insturen bij voorkeur op een diskette en in het MS-Word formaat of via e-mail; anders dient de tekst typografisch in orde te zijn zodat die eventueel rechtstreeks kan ingescand worden of gekopieerd. E-mail adres: kim.dhulster@online.be of phasma.kim@online.be. Iedereen blijft verantwoordelijk voor zijn eigen inzendingen; de redactie behoudt zich het recht voor de tekst aan te passen.

Overname van alle teksten is toegestaan voor niet-commerciële doeleinden na akkoord van het bestuur (eenvoudig telefoontje) en met vermelding van de bron.

Leden die punten voor een bijeenkomst of voor Phasma willen indienen, kunnen dit via een eenvoudig schrijven (mail) aan de redactie of het bestuur.

**Alle verdere gegevens kunnen verkregen worden op het redactieadres (voorpagina).
Vaste medewerkers: Kim & Ronny D'Hulster (ron.dhulster@online.be), Wim Potvin.**

Inhoud:

- **Verslag: "Kleindierenshow", Martinihal Groningen 11 en 12 december 1999.**
R. van der Zwan.
- **Wandelende takken en bladeren opzetten en bewaren.**
W. Potvin en H. van Herwaarden.
- **Behoud van de Phasmidensoorten in kweek.**
A. Harman, vertaling en aanvullingen door K. D'Hulster.
- **Aanvullingen op de PSG-soortenlijst.**
P.E. Bragg.
- **Een nieuwe *Gratidia* soort uit Tanzania.**
K. Rabaey en W. Potvin.
- **Uitheimse voedselplanten deel 3: Mango – *Mangifera indica*.**
R. van der Zwan.
- **Interessante data.**
K. D'Hulster.
- **De 25^{ste} ontmoetingsdag voor phasmidenliefhebbers.**
K. D'Hulster, W. Potvin en H. van Herwaarden.
- **Phasmid Study Group culture list, January 2000.**
P. E. Bragg.
- **Strip: "Tak Talk".**
R. van der Zwan.

Verslag: "Kleindierenshow"

Martinihal Groningen 11 en 12 december 1999

Door: Rob van der Zwan

Op uitnodiging van de heer Flip Klatter en uit naam van de Spinnenvereniging konden Ruud Heemstra en ondergetekende een aantal meters expositieruimte inrichten op de Kleindierenshow in de Martinihal te Groningen. De Kleindierenshow is een jaarlijks terugkerende 2-daagse happening waar een duizelingwekkend aantal dieren wordt tentoongesteld. Een kleine greep uit het "aanbod": cavia's, konijnen, kippen, duiven, eenden, eekhoorntjes, hamsters, muizen, kalkoenen (reeds in kerstsfeer...), paardjes, geiten, fretten, katten, buideldieren enz., enz., enz. Op het "enge beestjes" gebied waren alleen de Spinnenvereniging en Phasma present. De reptielenvereniging Lacerta en de Aquariumvereniging konden helaas door omstandigheden geen stand inrichten. Ons doel was onze hobby aan het grote publiek te tonen, door te laten zien dat er meer wandelende takken bestaan dan die Indische wandelende tak, *Carausius morosus*, die velen al eens in hun jeugd in een jampot hadden gehuisvest, zo bleek later. Door een goede samenwerking kon een mooie expositie worden opgezet met een aantal insectenkasten met wandelende takken en -bladeren en met informatiemateriaal over onze hobby en de werkgroep. Het geheel zag er volgens het publiek erg fraai en verzorgd uit, een leuke opsteker!

We hebben de volgende soorten tentoongesteld:

PSG 9 - *Extatosoma tiaratum*, PSG 44 - *Eurycantha* sp., PSG 84 - *Oreophoetus peruana*, PSG 118 - *Areataon asperrimus*, PSG 128 - *Phyllium celebicum*, PSG 104 - *Phaenopharos herwardeni*, PSG 125 - *Haniella grayii*, PSG 25 - *Phoebaticus serratipes*, PSG 186 - *Chondrostethus woodfordi* en PSG 185 - *Neohirasea* sp..

Het aantal bezoekers viel de eerste dag wat tegen, de reacties van de passanten waren echter de moeite waard om te horen. De reacties varieerden van een geschrokken "gatsie wat een griezels" tot verbijsterde uitroepen als "oh, wat prachtig". Een veel gehoorde opmerking was dat *Extatosoma tiaratum* klaarblijkelijk een Tv-persoon-lijkheid: naar het schijnt werd dit insect in een recentelijk



uitgezonden Tv-programma al dan niet smakelijk verorberd! Jammer dat wij dat gemist hebben... De zondag was het publiek in grotere getale aanwezig en door onze opstelling nabij de ingang kon bijna niemand ons over het hoofd zien. In de namiddag was de belangstelling van tijd tot tijd groot te noemen. Veel mensen werden geïnformeerd over onze hobby; er werd aandachtig geluisterd en goede vragen gesteld. Toch wat vermoeid door de drukte en de lange dagen konden we rond 17u00 de stand afbreken en, in zeer slecht weer, de spullen in de auto stouwen. Daarbij werden enkelen transportdoosjes wandelende takken plots door een hevige windvlaag gegrepen en over de parkeerplaats verspreid. Onder begeleiding van enige krachtermen wist Ruud alle dieren uiteindelijk weer terug te vinden. Dat hopen we toch, alhoewel het misschien een goed idee eens een middag te besteden aan het verkennen van de vegetatie in en rond de Martinihal....

Al met al kunnen we terugkijken op een geslaagd weekend, deze dagen zijn een heel nuttige ervaring voor een volgende keer!

Wandelende takken en bladeren opzetten en bewaren.

Door: Wim Potvin en Heinz van Herwaarden

Abstract

Various methods and experiences for conserving dead stick and leaf insects are described. Techniques discussed include: chemical preservation, pinning the insects, temporarily storage, killing and storage of specimens in suitable insect cabinets. Further, an advanced method using vacuum conditions and silica gel is explained.

Op 10 oktober 1999 werd in Delft tijdens de Phasma-meeting een voordracht gegeven over het opzetten en bewaren van dode phasmiden. Er bleek vrij veel interesse in dit onderwerp te zijn zodat het nuttig is dit alles en nog wat bijkomstige informatie eens ordelijk in een artikel te publiceren, zodat het voor alle leden toegankelijk is. Later volgt eventueel een aanvulling op dit artikel.

Aankankelijk denken de meeste liefhebbers er niet aan om een collectie dode wandelende takken te beginnen. Maar als er eens een mooie of zeldzame tak sterft, vindt men het al snel te jammer om hem zomaar weg te gooien. Zo ontstaat de interesse in het netjes opzetten van wandelende takken. Als je ze alleen ergens op de verwarming laat drogen, zitten de poten niet mooi en kunnen ze gemakkelijk achteraf breken, wordt het dode dier door kleine kevertjes aangevreten, enzovoort.

Er zijn een aantal methodes om dode wandelende takken en bladeren te conserveren. Wij bespreken er hier enkele van, met hun voor- en nadelen. Uiteindelijk kiest ieder voor zich op welke manier hij of zij het liefst insecten opzet en bewaart.

Voorwaarden om een dode wandelende tak of blad te bewaren:

Het insect mag nog maar net dood zijn (maximum 1 dag) zodat het nog niet begint te rotten of te verharden. Eens het rottingsproces begonnen is, is er gewoonlijk geen houden meer aan. Een tak die aan het rotten is, verliest zijn vorm, valt bijna vanzelf uit elkaar en wordt zwart. Meestal ruik je het ook al en dan is de beslissing snel genomen: weggooien!

Andere voorwaarden zijn eerder persoonlijk. Phasmiden die meer dan één poot missen, zet men niet op tenzij er van die soort nog geen enkel exemplaar in de verzameling zit. Als er al meer dan genoeg exemplaren in de verzameling zitten, is het onnodig er nog meer van op te zetten.

Een wandelende tak of blad droogt het best in droge, warme omstandigheden. Vermijd echter licht omdat hierdoor de kleuren tijdens het drogen vervagen. Een ventilatiesysteem helpt het vocht sneller af te voeren, maar is zeker niet vereist! Als amateur-liefhebber kan je best aan de slag met eenvoudig en goedkoop materiaal.

1) Formol.

Deze methode is heel eenvoudig: je neemt een goed sluitende glazen pot, vult hem met 4%-oplossing formol en doet het dode dier erin. Als alternatief kan je een 70%-ethanoloplossing gebruiken.

Deze methode is gemakkelijk, maar zeker niet aanbevolen voor een verzameling die je regelmatig wil bestuderen! Daarbij heb je al gauw te weinig potten of te weinig plaats om ze te bewaren. Bovendien zijn deze chemische producten – bij de apotheek te verkrijgen – niet zo goedkoop en ongezond bij inademing van de dampen. Onder invloed van de chemicaliën trekken de natuurlijke kleuren van de insecten weg. Ze zijn niet netjes opgezet en je moet ze uit de pot halen om er eens nauwkeurig naar te kunnen kijken.

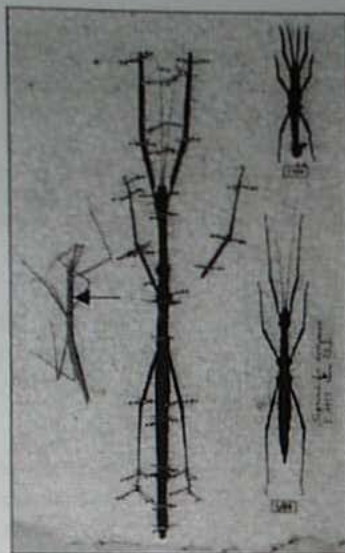


Fig. 1: stappen in het opzetproces.

2) Opzetten op een plaat piepschuim.

Dit is de meest gangbare methode om insecten op te zetten. Je neemt een plaat piepschuim en legt het dode dier erop (zie fig. 1, links). Prik een speld door het borststuk, liefst in de mesothorax en dicht bij de metathorax (waar het pijltje staat).

Je kan hiervoor gewone spelden gebruiken, maar er zijn ook professionele insectennaalden te koop. Op de meeste beurzen kan je pakjes van 100 naalden kopen voor 2 à 3 €. Deze naalden zijn van roestvrij staal en heel stevig. Je kan ze in verschillende diktes kopen (kies nummer 0, 1 of 2); de lengte is meestal 4 cm.

Met gewone spelden houd je het lijf, de poten en de antennes op de gewenste plaats door er telkens twee spelden over te kruisen (zie fig. 1, midden). Als je het dier een beetje netjes wil opzetten, heb je hier al gauw ± 60 spelden voor nodig. Na een paar weken is alles mooi gedroogd en kan je de gewone spelden weghalen en opnieuw gebruiken om andere insecten mee op te zetten.

Schrijf op een strookje papier de gegevens die je over het exemplaar wil bijhouden: Latijnse naam, PSG nummer, geslacht, jaar, herkomst, ... (zie fig. 1, rechtsonder). Dat papiertje kan je onder het exemplaar zelf op dezelfde naald spelden zodat het er steeds mee samenhangt (letterlijk) en niet verloren kan gaan. Eventueel noteer je in een database in de computer alle gegevens over het exemplaar en verwijst je ernaar met een code die erbij hoort (zie fig. 1, rechtsboven).

Tot hier is de algemene methode van opzetten beschreven. In de volgende paragrafen gaan we wat dieper in op enkele alternatieve methoden.

Vooreerst zijn er ook vrij dikke wandelende takken die omwille van hun omvang moeilijk drogen. Meestal drogen ze te traag en rotten ze vanbinnen. Dit gebeurt ook meestal met vrouwtjes van wandelende bladeren (mannetjes zijn dun en drogen daardoor ook sneller). Om dit te voorkomen, moet je ze zodra ze dood zijn, overlangs opensnijden langs de buikzijde. Gebruik hiervoor een fijne schaar met een scherpe punt. Haal voorzichtig de ingewanden weg met een pincet. Zorg ervoor dat je de binnenwand van het pantser niet beschadigt, want daar liggen de kleurpigmenten en als je er tegen schraapt, zie je langs de buitenkant lelijke kleurloze vegen. Eens de ingewanden eruit zijn, kan je kiezen tussen opvullen en leeg laten. Je kan het lege dier opvullen met watten, keukenpapier of wat dan ook om de vorm van het dier te behouden. Dichtnaaien is meestal niet nodig omdat de huid nogal vormvast is en het volstaat meestal om het insect gewoon terug toe te vouwen. Je kan de tak echter ook leeg laten en de huid terug toevouwen. Eventueel moet je dan het achterlijf een beetje 'in model' brengen. Verder gebeurt het opzetten van zo'n leeggemaakt insect precies zoals hierboven.

Een probleem dat zich bij het opzetten van wandelende takken en bladeren nogal eens voordoet, is dat de originele kleur niet behouden blijft. Het bewaren van de juiste kleur is vooral een kwestie van efficiënt drogen. Als het drogingsproces te traag gaat, wordt het insect zwart en begint het te stinken. Vaak moet je zo'n exemplaar gewoon weggooien. Om dit te voorkomen, laat je de dieren drogen in een droge en goed verluchte ruimte, eventueel verwarmd. Sommige mensen raden aan om daarbij bepaalde chemicaliën te gebruiken. Mijn ervaringen met bijvoorbeeld alcohol zijn dat de kleuren meestal vergelen. Groen blijkt de moeilijkst te conserveren kleur. Meestal blijft deze kleur echter behouden als het dier leeggehaald is voordat het rottingsproces binnenin van start is gegaan, want het is juist dat wat de kleuromslag naar zwart veroorzaakt.

Bij gevleugelde soorten kan je kiezen tussen opzetten met open of gesloten vleugels. Je kan het exemplaar ook opzetten met één vleugel geopend. Gesloten vleugels zijn eenvoudig met een paar spelden gefixeerd zodat ze tijdens het drogen mooi op hun plaats blijven. Om de achtervleugels open te laten drogen, zet je eerst de tak zelf op (zie fig. 2 en 3) en dan span je deze vleugels open met een strookje papier erover. Prik net boven en onder de vleugel het strookje papier vast en laat het exemplaar zo drogen (zie fig. 3). De voorvleugeltjes kan je met één of twee spelden naar voor houden of gewoon boven de achtervleugels laten liggen.

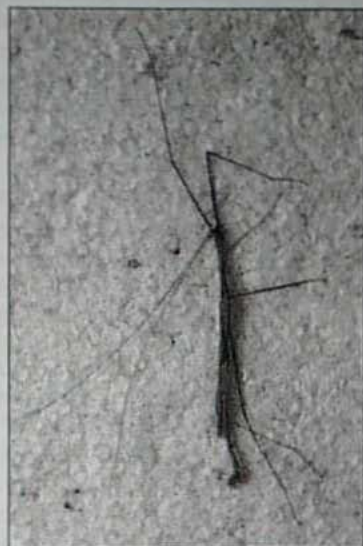


Fig. 2: de dode wandelende tak.

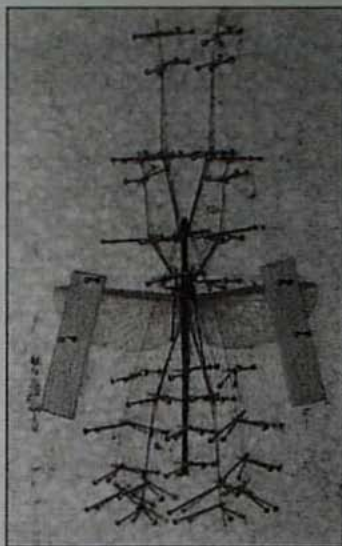


Fig. 3: opgezet met de vleugels open.

3) Invriezen.

Als je bij het vinden van een dode wandelende tak of blad echt geen tijd hebt, kan je het insect in een doosje in de diepvriezer bewaren. Op die manier leg je het bederfproces stil en kan je later het exemplaar ontdooien en opzetten wanneer je er wel de tijd voor hebt. Onthoud echter dat dit slechts een tijdelijke oplossing is! Als ze in de diepvriezer blijven zitten, heb je er toch niet veel aan en bovendien worden de gewrichten na enkele maanden stroef zodat het moeilijk wordt om ze nog goed op te zetten. Na ongeveer een jaar in de diepvriezer zijn de poten na het ontdooien helemaal opgesteven. Je kan ze dan wel nog losweken (zie volgende methode).

4) Gewoon laten drogen, nadien weken en opzetten.

Soms heb je geen tijd om een tak op te zetten en ligt die ondertussen opgedroogd op tafel of op de kast. Of je hebt hem te laat gevonden en hij is al helemaal uitgedroogd, ... Toch is er een oplossing. Je kan het exemplaar nog steeds in water losweken zodat de poten terug beweeglijk worden.

Hiervoor neem je een goed gesloten doos. Leg op de bodem enkele lagen toilet- of keukenpapier en leg daarop de gedroogde phasmiden. Overdek ze met een tweetal lagen van het absorberend papier en maak alles flink nat. Zo nat dat het papier net niet alle water kan opslorpen. Het komt er in feite op neer dat de exemplaren in een 100% vochtig milieu moeten liggen zodat ze weer vocht opnemen en daarvoor moet de doos goed afgesloten worden.

Laat het geheel 25 à 30 uur staan (afhankelijk van de dikte van de poten), eventueel op een warme plaats zoals op de radiator. Na die tijd haal je de exemplaren vantussen het natte papier en kan je ze opzetten (zie methode 2).

Insecten die op deze manier terug flexibel gemaakt werden, zijn na ongeveer een dag al weer helemaal droog. Bijgevolg zal er tijdens deze korte tijd geen rotting plaatsvinden. Deze methode kan ook toegepast worden om slecht opgezette exemplaren te weken en weer netjes op te zetten. In musea bijvoorbeeld zijn soms exemplaren lelijk opgezet (zeg maar: gewoon een naald door geprikt en verder niets). Die kunnen dan geweekt worden en netjes symmetrisch opgezet worden zodat de poten en andere lichaamsdelen goed van alle kanten bekeken kunnen worden. Dit is soms nodig voor het wetenschappelijk beschrijven, bestuderen of identificeren van de exemplaren.

5) Opspuiten met silicone.

Dit is een methode die weinig toegepast wordt bij phasmiden. Men gaat wel bijvoorbeeld rupsen met een bepaalde silicone volspuiten omdat die een heel week lichaam hebben en anders hun vorm niet bewaren. Het azijnzuur in de silicone zou de kleur van de rupsen helpen bewaren. Eventueel kan je ook bepaalde wandelende takken met een week achterlijf – zoals *Anisomorpha*-soorten – leeghalen en met silicone opspuiten. Het vergt wel enige handigheid als je ze zodanig wil opvullen dat het achterlijf weer haar natuurlijke vorm heeft en behoudt.

6) Drogen onder vacuüm met silicagel droogparels.

Voor deze methode heb je het volgende materiaal nodig:

- een vacuümcontainer (verkrijgbaar in de meeste huishoudwinkels) of een wijnfles.
- een vacuümpomp met een ventiel, verkrijgbaar bij de labospecialist of via de apotheek.
- silicagel droogparels, verkrijgbaar bij de labospecialist of via de apotheek.
- papier en plakband.
- koelkast.

Neem een stuk papier dat iets langer is dan de te bewaren wandelende tak en rol het om een potlood of stift, waarvan de diameter net iets groter is dan de dikte van de phasmide. Als het papier geheel is opgerold, kleef je de rol met plakband vast en neem je het potlood eruit. Nu kan de op te zetten wandelende tak in de buis geplaatst worden. Dit gaat het makkelijkst wanneer eerst de achterpoten in de buis gestopt worden en daarna de rest van het lichaam: eventueel de gesloten vleugels, de andere vier poten en de voelsprietten volgen. Door voorzichtige schokjes kan de phasmide gemakkelijk in de buis gemanipuleerd worden. Indien het insect volledig in de huls zit, vouw je aan beide uiteinden de randen op twee tegenover elkaar liggende punten naar elkaar toe.

De phasmide ligt nu vast in de huls en kan gemakkelijk en veilig gemanipuleerd worden zonder dat poten of voelsprietten door elkaar raken of afbreken. De huls plaats je vervolgens in een speciale vacuümcontainer of wijnfles met daarin een laag blauwe droogparels. De container met het vacuümventiel kan nu worden afgesloten en het vacuüm met behulp van de vacuümpomp worden aangebracht. Voor een optimale droging laat je de container of fles minstens 1 maand liggen in een koelkast bij een temperatuur van 4 – 7°C.

Na deze tijd zijn de karkasjes helemaal uitgedroogd en mag je de container uit de koelkast halen. Om condensvorming op de gedroogde insecten te voorkomen, is het noodzakelijk om de container eerst enige tijd ongeopend aan de warmere lucht bloot te stellen. Nadien verbreek je het vacuüm en kunnen de hulzen verwijderd worden. Omdat de wandelende takken nu erg droog zijn en daardoor

soms ook broos, is het beter om de hulzen nog één of twee dagen gesloten te laten zodat ze kunnen wennen aan de hogere luchtvochtigheid. Het openen van de buisjes vergt enige handigheid. Vouw eerst de uiteinden open en snijd de plakbandjes met een scherp mes door. Rol de huls voorzichtig open. Soms kan je de insecten er ook met voorzichtige schokjes uit stoten. Dit moet echter zeer omzichtig gebeuren en onder geen beding mag men aan de poten duwen of trekken omdat die dan bijna altijd afbreken. Mocht er onverhoopt toch een poot afbreken, dan kan men die meestal lijmen met beenderlijm dat redelijk snel en kleurloos opdroogt. Als de droging geslaagd is, ruikt het insect overwegend naar stro, ofschoon bij sommige soorten – zoals bij *Sipyloidea sipylos* (PSG 4) – ook na droging nog lang de karakteristieke geur behouden blijft. Het insect is nu klaar om opgeprikte te worden. Omdat het gedroogde insect helemaal stijf is, moet men erg voorzichtig zijn bij het aanbrengen van de insectennaald in het mesonotum of metanotum. Laat daarom de plaats waar je de naald door wil steken, rusten op een klein stukje Itex bodemplaat of polystyreen (piepschuim) terwijl je de naald er voorzichtig doorprikte. Doordat de poten en voelsprieten netjes langs het lichaam liggen, kan je de ruimte in de insectendoos efficiënt gebruiken en gemakkelijk meerdere individuen naast elkaar plaatsen zonder dat poten in elkaar verward raken.

Tijdens het droogproces kunnen de droogparels van kleur veranderen. Indien de relatieve luchtvochtigheid boven de 10% komt, verkleuren ze namelijk van blauw naar roze (of van oranje naar kleurloos, afhankelijk van het type). In de buitenlucht treedt de verkleuring al na korte tijd op omdat de luchtvochtigheid in ons gematigde klimaat tussen de 60 en 70% schommelt. De roze parels kunnen zo nog vocht opnemen tot maximaal 40% van hun gewicht. Met vocht verzadigde parels maak je herbruikbaar door ze in een oven te verwarmen bij een temperatuur die iets hoger ligt dan 100°C (maar nooit boven 180°C). Daar de droogparels enigszins fragiel zijn, moet je dit proces voorzichtig uitvoeren: leg de parels bijvoorbeeld op een paar vellen keukenpapier zodat ze niet direct in contact komen met de hete ovenschaal, houd de deur een stukje open en laat de fan draaien zodat het vrijkomende vocht snel afgevoerd wordt. Na verloop van tijd kleuren de parels blauw en kan je ze opnieuw gebruiken.

Het voordeel van deze methode is dat men efficiënt en geurloos wandelende takken kan drogen onder condities waarbij bederf door schimmels en micro-organismen sterk wordt afgeremd. Dit in tegenstelling tot methoden waarbij men insecten droogt aan de "buiten"lucht zodat vaak in meer of mindere mate kleurverandering optreedt door rottingsprocessen. De droogparels reduceren de relatieve luchtvochtigheid in de container tot ver beneden het niveau dat men anders zou kunnen bereiken, terwijl het vacuüm (ongeveer een half atmosfeer) de verdamping van weefselvloeistof en aanhangend water doet versnellen.

Een bijkomend voordeel van dit gesloten systeem is dat de lage temperatuur en de lage luchtvochtigheid mogelijke kleine beestjes die de phasmiden zouden kunnen aanvreten, demobiliseren. Desalniettemin vraagt deze methode enig geduld omdat de lage temperatuur het uitdrogingsproces vertraagt. Deze methode kan zonder aanpassingen gebruikt worden voor het merendeel van de plasmidensoorten. Grote en dikke soorten zoals *Eurycantha*, *Heteropteryx* en *Phasma* dienen echter vooraf ontdaan te worden van hun ingewanden omdat die in een later stadium weer vocht aantrekken en zouden kunnen leiden tot bederf.

Deze methode heeft tevens als voordeel dat het weinig werk vraagt, weinig ruimte in beslag neemt en toch een goed resultaat oplevert zonder milieuonvriendelijke chemicaliën, terwijl je de wandelende takken na droging uitstekend veilig in de hulzen kan bewaren tot nader gebruik.

Een nadeel is dat de benodigde hulpmiddelen vrij duur zijn: een vacuümpompje en ventiel kosten ongeveer 5 € terwijl de droogparels al gauw 20 € per kilo kosten. Beide zijn echter te hergebruiken, zodat de kosten per gedroogd insect niet erg hoog hoeven te zijn als men veel exemplaren gaat conserveren.

7) Phasmiden doden om op te zetten.

Er zijn omstandigheden waarin phasmiden moeten gedood worden om op te zetten. Bijvoorbeeld wanneer men in de tropen op ontdekkingsreis is en er phasmiden vindt. Meestal kan men ze lang niet allemaal levend meenemen, maar zijn ze wel heel belangrijk voor de verzameling. Je kan ook wandelende takken doden die in gevangenschap gekweekt zijn: als je er veel van levend hebt, maar nog niet in je verzameling. Of wanneer je absoluut een perfect exemplaar wil opzetten waarbij de voelspriet en de poten nog volledig zijn. Voor sommige *Baculum*-soorten is het bijzonder moeilijk om een dood exemplaar te vinden dat nog zes poten heeft. In dat geval kan je een paar jonge volwassen exemplaren doden om op te zetten.

Voor het doden van insecten bestaan er een paar aanvaardbare methodes. Je kan een goed sluitende glazen pot nemen en het dier er levend in plaatsen. Gooi er een propje watten bij dat in ethylacetaat gedrenkt werd en sluit de pot af; het insect is na enkele seconden verdoofd. Ethylacetaat is een toxische stof die je bij de apotheek kan bestellen. Ga er steeds heel omzichtig mee tewerk want het irriteert de huid, ogen en slijmvliezen! Soms injecteert men de insecten in hun achterlijf en thorax met ethylacetaat of formaline om ze te doden. Deze ingespoten stoffen verhinderen bederf bij het drogen. Een andere methode is misschien eenvoudiger: steek de wandelende tak in een doosje in de diepvriezer, zodat hij doodvriest. Na het ontdooien kan je hem gewoon opzetten.

Als je met chemische produkten werkt, bewaar het flesje dan steeds buiten het bereik van kinderen en met een duidelijk etiket erop! Koop ook nooit grote hoeveelheden.

Uiteindelijk bewaren als collectie in insectendozen.

In het begin bewaren veel mensen hun opgezette wandelende takken gewoon op een plaat piepschuim, eventueel in een schoendoos of iets dergelijks. Maar na een tijdje wordt de verzameling te mooi om zo te blijven werken.

Bovendien zijn je dode exemplaren niet tegen de museumkevertjes beschermd. Dit zijn kleine kevertjes die leven van gedroogd materiaal. Ze vreten zich een weg door je gedroogde insecten en laten er op termijn niet veel van over!

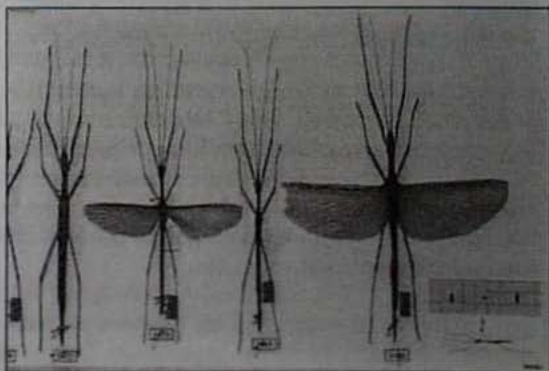


Fig. 4: opgezette wandelende takken in een insectendoos.

Om dit te voorkomen, heb je goed sluitende houten insectendozen nodig. Die kan je beter in de handel kopen dan ze zelf trachten te maken. Deze insectendozen zijn vakkundig gemaakt en in het deksel zit een plaat perspex of glas zodat je de exemplaren mooi ziet. Ze zijn op veel insectenbeurzen te vinden en afhankelijk van de maten kosten ze 10 à 20 € per stuk. Vaak is de dunne bodem van stevige mousse met een chemisch product behandeld tegen de museumkevertjes.

Om helemaal zeker te zijn dat er geen museumkevertjes in komen, prik je er een mottenbol of een ander insectenwerend middel (zoals stukjes Vapona-strip) bij. Deze zijn gewoonlijk na een half jaar uitgewerkt, dus zorg ervoor dat je ze op tijd vervangt.

Hierbij wensen we jullie veel succes bij het verzamelen van gedroogde phasmiden. Heb je vragen of opmerkingen, dan kunnen die nog leiden tot een aanvullend artikel in een volgend nummer.

Behoud van de Phasmidensoorten in kweek

Door: Allan Harman

Vertaling en aanvullingen: Kim D'Hulster

Abstract

The author gives us advice and a proposal concerning conservation of the Phasmid species in culture. He also gives us information about new species (not listed on the PSG culture list) and « Lost »-species that are cultured again. Some advice on alternative and specialised foodplants is given.

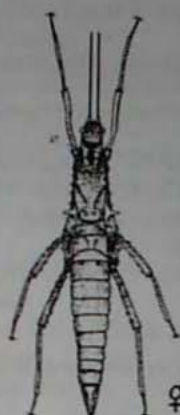
Het is van september 1997 geleden dat de laatste PSG-soortenlijst gepubliceerd werd. De laatste soort op deze lijst was PSG no.186 *Chondrostethus woodfordi* (Kirby), misschien beter gekend onder de voormalige naam *Myronides woodfordi*. Ongeveer een 16-tal soorten zijn nu bijgevoegd :

De lijst gaat nu als volgt :

- 187 *Creoxylus species*. Venezuela. Braam. Van deze soort is men niet zeker meer of ze nog gekweekt wordt.
- 188 *Oxyartes spinipennis* Carl, 1913. Vietnam. Braam.
- 189 *Pseudophasma acanthonota* Redtenbacher. Venezuela. Eet braam, maar voor een goede kweek is liguster aangeraden.
- 190 *Phasma gigas* (Linnaeus). Nieuw Guinea. Braam, eik, hazelaar en wat Eucalyptus. Prefereert een zeer droge, lichtrijke en grote ruimte.
- 191 *Anisomorpha species (borellii ?)*, Giglio-Tos, 1894). Paraguay. Waarschijnlijk zijn er van deze enkel nog maar een paar kleine parthenogenetische kweekjes in omloop.
- 192 *Datames mouhoutii* (Bates). Thailand. Eet braam, maar gedijt beter op *Araceae* (*Scindapsus*, *Syngonium*). Vochtige omgeving. Deze soort wordt parthenogenetisch gekweekt, maar mannetjes komen voor in de natuur. Pogingen worden ondernomen om dit jaar mannetjes uit Thailand mee te brengen.
- 193 *Tropidoderus childrenii* Gray. Australië. Eucalyptus. Houdt ook van een zeer droge en lichtrijke omgeving. Een gazen kooi is dus aangeraden. Kweekresultaten zijn zeer afwisselend. Meestal hoog sterftecijfer in de eerste en vooral de laatste stadium. Zeer laag uitkomstpercentage van de eieren. En naargelang de generaties vorderen worden er steeds minder goede resultaten behaald.
- 194 *Rhamphophasma spinicorne* (Stal, 1875). Bangladesh. Voormalige naam : *Entoria species*. Braam.
- 195 *Sungaya inexpectata* Zompro 1996. Filipijnen. Parthenogenetisch. Braam.
- 196 *Baculofractum insignis* (Brunner, 1907). Sumatra. Braameter. Moeilijk in kweek. Lange cyclus. Weinig culturen in omloop.
- 197 *Pharnacia westwoodii* (Wood-Mason). Thailand. Braam en eik. Deze soort werd enkele jaren geleden met succes gekweekt, maar nu zijn er nog maar enkele zwakke culturen over.
- 198 *Anisomorpha ferruginea* (Beauvois). U.S.A. ? . Braam
- 199 *Hoplocloonia cuspidata* Redtenbacher, 1906. Borneo. Braam en eik.
- 200 *Lonchodes malleti* (Bragg). Sabah. Braam en meidoorn.
- 201 *Sipyloidea species*. Bangladesh. Braam, meidoorn en roos. Deze soort lijkt wel het evenbeeld van *Sipyloidea sipyulus*, maar is te onderscheiden door enkele zeer kleine kenmerken. Mannetjes zijn bij deze soort aanwezig. De eitjes, zien er ook sprekend uit als deze van PSG no. 4 en worden ook gekleefd. Aan te raden is de kweken van beide soorten gescheiden te houden omwille van de moeilijke identificatie. Ook zijn er geruchten dat

deze soort met *Sipyloidea sipylos* zou kruisen, maar experimenten zijn aan de gang om dit te toetsen.

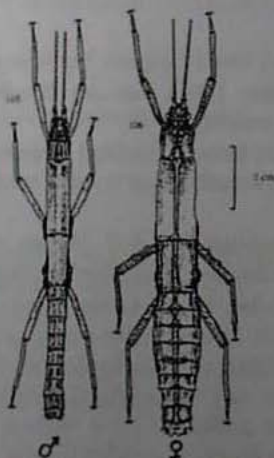
- 202 *Medaura brunneri* ? Stal. Bangladesh. Braam en meidoorn.



Hoploclonia cuspidata

In aanvulling van deze soorten, kan ik melden dat volgende nieuwe soorten ook gekweekt worden (« startculturen »):

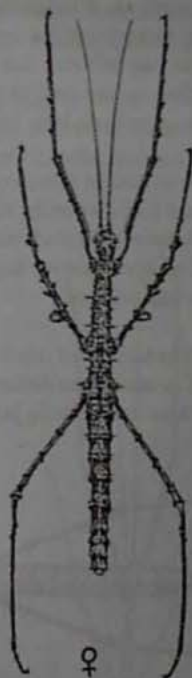
- *Extatosoma bufonium* Westwood. Australië. Enkele leden hebben momenteel een paar dieren kunnen volwassen krijgen op eucalyptus.
- *Datames mitratus* (of: *D. Oileus* ?). Singapore. Sexuele stock. *Araceae*. Heeft een hoge luchtvochtigheid nodig. Zeer trage cyclus : ze leggen slechts één ei per week dat na 4-5 maanden uitkomt. De nimfen hebben soms meer dan een jaar nodig om volwassen te worden. *Datames* soorten kunnen als volwassen insect ook enkele jaren oud worden.
- *Datames Borneensis*, Bragg. Borneo. Eet in tegenstelling tot de andere *Datames*-soorten goed braam maar toch zijn *Araceae*-planten onontbeerlijk. Hoge luchtvochtigheid. Zeer trage cyclus.



Figs. 126-127. *Datames borneensis* (Bragg) sp. n. (126) ♂, (127) ♀, scale 0.5 cm, ventral view of male

Datames borneensis

- *Bacteria species*. Ecuador. Braam
- *Bacteria species*. Frans Guyana. Braam
- *Bacteria species*. Costa Rica. Braam. Grote soort. Rariteit : met gevleugelde mannetjes !
- *Pseudobacteria species*. Ecuador (hiermee wordt waarschijnlijk PSG 113 bedoeld)
- *Hermarchus species*. New Hebrides
- *Anisomorpha jamaicana* Redtenbacher. Jamaica. Een mooie maar zwaar zuurspuittende soort die braam en liguster eet.
- *Anisomorpha cyllarus* (Westwood). Jamaica. Is een *Anisomorpha* met vleugels.
- *Diapherodes jamaicensis* (Drury). Jamaica. Braam- en eucalyptusetter.
- *Pharnacia sumatranus*. Braam. Momenteel zwakke resultaten.
- *Pharnacia chiniensis*. Seow-Choen
- *Pharnacia ingens*
- en een drietal andere onbekende *Pharnacia*-soorten (waaronder een soort uit Vietnam)
- *Neohirasea unnoi* Brock. Braam
- *Abrosoma festinatum* Brock & Seow-Choen
- *Prisomera verruculosa* (Brunner). Varens
- *Prisomera repudiosa*. Maleisië. Varens



Prisomera repudiosa

♀

3P

- *Lopaphus brachypterus* (de Haan). Een kleine bruinkleurige versie van PSG no. 174
- *Lopaphus caesioides*. Voedselspecialist: eucalyptusetter.
- *Carausius spinosus* Brunner. Braam.
- *Carausius nodosus* (de Haan). Braam.
- 2 *Entoria*-soorten uit Bangladesh (gekend als Bangladesh no. 12 & 13) : braameters.
- *Lopaphus species* ?. Bangladesh (no.6). Braam.

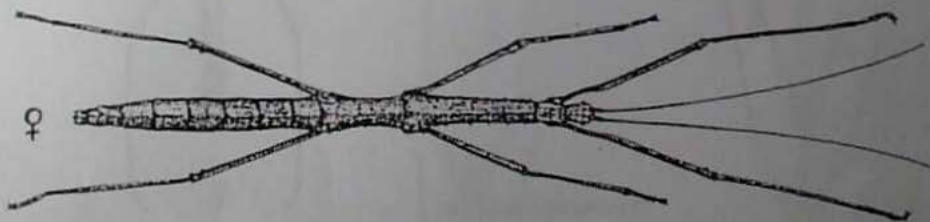
- *Lamponius species*. Een stuk kleiner dan *Lamponius guerini*. Braameter
- *Lamponius species*. Haiti. Braameter. Deze soort kan *Lamponius guerini* zijn. Deze is iets groter, robuster en stekelig. Verdere identificatie wordt verricht.
- *Sceptrophasma langkawiensis* N.SP., Malaisië. Braam. Kleeft de langwerpige *Gratidea*-achtige eitjes.
- *Gratidea species*. Tanzania. Klein soortje dat braam eet.
- *Phibalosoma species*. Braam. Veel kleiner dan *Phibalosoma phyllinum*. Deze soort wordt al een paar jaar gekweekt in Frankrijk met weinig succes.
- Een paar *Baculum* soorten uit Thailand. Braam. Eén van deze soorten lijkt enorm goed op *Baculum thail* (identificatie van de eieren en de soort zal dit nog wel uitmaken of ze verschillend zijn).
- *Gratidea species*. Thailand. Braam
- *Phaenopharos kaoyaiensis*. Thailand. Braam. Ietwat groter dan PSG no. 104.
- En een aantal Filipijnse soorten (*Lopaphus sp.*, *Parahyrtacus gorkomi*, *Entoria sp.*, *Baculum sp.*...)

Dit zijn nog eens ca. 40 soorten, niet op de PSG-lijst vermeld, waar pogingen voor worden gedaan om ze te kweken. En waarschijnlijk zijn er nog een heleboel andere soorten waar we nog geen weet van hebben. Als deze soorten in goede kweek zijn (verschillende culturen in Europa) worden ze aan de lijst toegevoegd. Maar vergeet niet : Daar deze soorten gloednieuw zijn kan dit nog wel een hele lange tijd duren (soms wel enkele jaren) eer ze beschikbaar zijn.

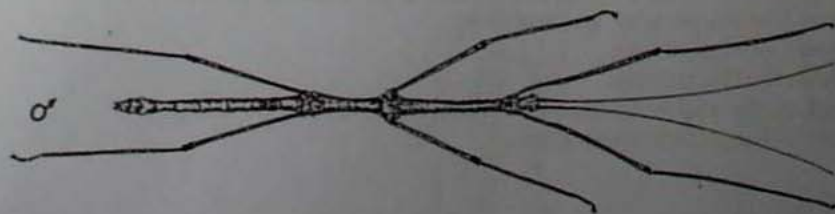
Op de PSG-soortenlijst waren ook heel wat Phasmidensoorten aangeduid met « niet meer in kweek ». Maar tegenwoordig zijn er al heel wat van deze terug gevonden en in kweek gebracht. Dit doordat er toch nog ergens ter wereld een enkeling was die toch nog een kweekje had of door nieuwe import.

Voorbeelden van soorten :

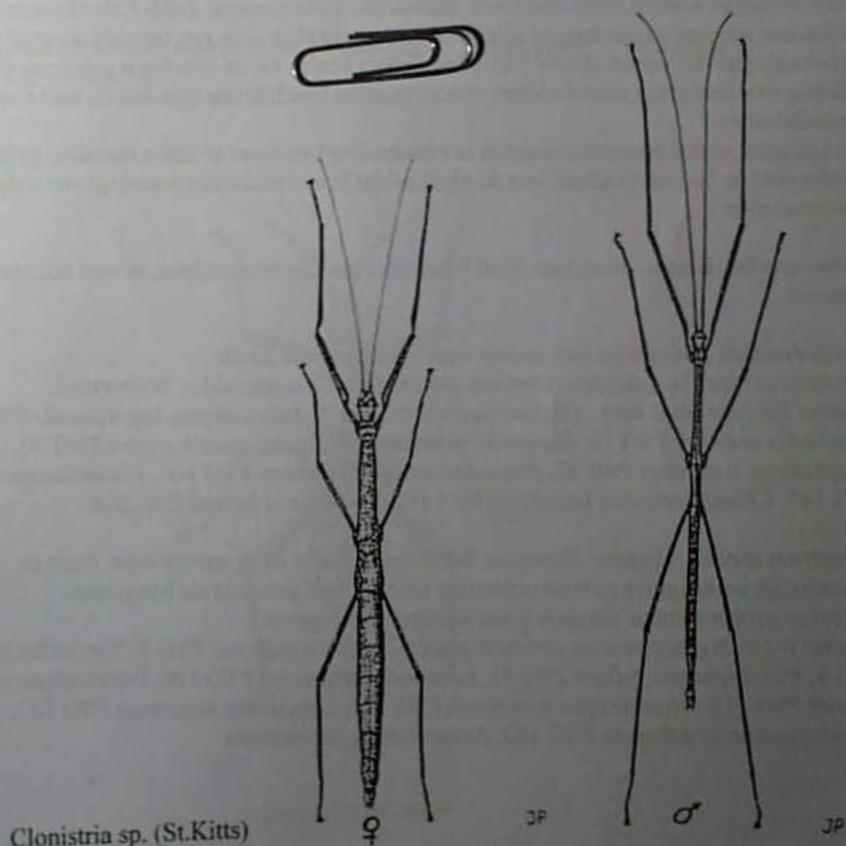
- PSG 11 *Phybalosoma phyllinum*. Brazilië. Braam en eik. Houdt van een droge omgeving.
- PSG 16 *Carausius sechellensis* : Varens en wat braam. We dachten dat deze soort verloren was, maar vorig jaar werden nog enkele kleine cultuurtjes gemeld.



♀ *Carausius sechellensis*



- PSG 14 *Eurynema goliath* (gray) : Acacia, braam en Eucalyptus. Slechts een paar goede kweken zijn gekend. Enorm veel eieren zijn nu gedistribueerd in Europa in hoop van welslagen.
- PSG 20 *Anchiale maculata* : een aantal goede culturen bevinden zich in Amerika en doen het goed op Eucalyptus en braam. Nu nog eieren naar Europa krijgen.
- PSG 21 *Extatosoma popa* (Stal) : Papua Nieuw Guinea. Eik en eucalyptus. Zwakke resultaten, maar toch een paar gelukte eerste generaties gerapporteerd.
- PSG 31 *Creoxylus spinosus* (fabricius) : was bijna verdwenen, maar nu steeds meer goede culturen terug in omloop. Een andere nauwverwante soort *Creoxylus lagani* Redtenbacher zou ook in kweek zijn.
- PSG 7 *Clitarchus hookeri* (White). Een soort uit Nieuw-Zeeland die ook op bepaalde plaatsen in Engeland voorkomt. Zoals enkele andere soorten uit Nieuw-Zeeland (*Acanthoxyla*) overleefd deze in het « wild » zoals in tuinen ten zuidwesten van Engeland. Culturen van deze soort die binnenhuis gehouden worden doen het zeer zwak. Tony James vertelde me dat hij goede kweken heeft van *A. inermis* en *A. geisovii* in zijn tuin in Cornwall.
- PSG 39 *Lonchodes catori* Kirby. Deze soort komt meerdere malen op de lijst voor als PSG 119 van Sarawak en PSG 129 van Brunei. Blijkbaar worden deze soorten nog steeds gekweekt. In 1998 vonden Wim Potvin en Kim D'Hulster enkele nieuwe dieren in Sarawak die nu al voor heel wat nakweek zorgden.
- PSG 178 *Clonistria species* van het eiland St. Lucia. De soort is niet verloren – Tony James, die de soort origineel gevonden heeft, heeft ze nog steeds in kweek. Daar deze soort enorm goed lijkt op andere soorten van de nabij gelegen eilanden kunnen er mogelijk meerdere culturen zijn.
- ...



In een enorm tempo worden er steeds meer nieuwe soorten binnengebracht en beschikbaar gesteld voor de kweek. Maar niet al deze soorten zijn prachtige of spectaculaire soorten. Iedereen wil steeds de nieuwste, de mooiste, de grootste en de spectaculairste phasmiden hebben en daardoor worden de eenvoudige goed kweekbare soorten genegeerd en steeds minder gehouden. Het gevolg is dat op deze manier veel kweeksoorten « verloren » gaan. Anderzijds is het ook dat de meest speciale, grote en spectaculaire soorten een hoge kweekmoeilijkheidsgraad hebben waardoor veel van deze gekweekt worden door de meer ervaren phasmidenliefhebbers.

(Het is ook een misverstand dat sommige mensen aimen dat deze soorten enkel en alleen gereserveerd zijn voor de « ervaren kwekers » : meestal is de surplus-productie van deze soorten zeer laag en dat men enkel wat kan doorgeven aan mensen die zichzelf vroeger al bewezen hebben en kunnen garanderen dat de soort verder gekweekt wordt en zodoende de cultuur blijft bestaan.).

Er zou dus eens gecoördineerd kweekprogramma overwogen moeten worden zodat alle soorten op de PSG-lijst kunnen gehandhaafd worden.

De kennis van de biologie van phasmiden is momenteel enorm groot geworden en deze kan men goed aanwenden voor het goed cultiveren van de soorten. Steeds minder soorten zouden moeten verloren gaan. (hoop ik)

Ik stel voor dat de leden, in aanvulling tot het houden van de soorten die ze willen, ook een aantal soorten houden van de minst spectaculaire soorten. Dit kan een natuurlijke groepering zijn bijv. alle beschikbare soorten van een genera zoals *Baculum*, *Carausius*, *Diapheromera* of alle stekelige soorten zoals *Epidares*, *Haaniella*, *Heteropteryx*, Zuid-Amerikaanse soorten, Afrikaanse soorten, vareneters, of allerlei wat aantrekkelijk is in een bepaald soort of genus. Na het nalezen van verschillende PSG Newsletters ben ik tot de conclusie gekomen dat er toch nog een zeer groot aantal andere voedselplanten beschikbaar zijn dan de aanbevolen voedselplanten.

Om een goed aantal phasmidensoorten te kunnen kweken moet er zeker rekening gehouden worden met de beschikbaarheid van de plant of dat je een plantentuin aanlegt van volgende plantensoorten :

***Rubus species*.** Braam. *Rosaceae*. Veel braamsoorten zijn beschikbaar, te veel om hier op te sommen.

***Rhododendron*.** *Ericaceae*. Een andere veel voorkomende struik.

In sommige bosrijke gebieden is het een geïntroduceerd « onkruid ». Winterhard.

Soorten die deze plant eten : *Orexines macklottii* PSG 2, *Anisomorpha buprestoides* PSG 12, *Lonchodes brevipes* PSG 19, *Haaniella echinata* PSG 26, *Haaniella scabra* PSG 70, *Rhaphiderus scabrosus* PSG 82, *Phaenopharos herwardeni* PSG 104, *Paramenexenus laetus* PSG 145, *Chondrothethus woodfordi* PSG 186, *Menexenus batesii* PSG 204

***Ligustrum species*.** Liguster. *Oleaceae*. Winterhard. Komt in de natuur voor, maar de gemakkelijk verkrijgbare cultuurvariëteiten worden veel gebruikt als haagplant.

De bonte cultuurvormen van deze plant worden ook gegeten.

Soorten die zich graag voeden met deze plant: *Carausius morosus* PSG 1, *Sipyloidea sipylos* PSG 4, *Pseudophasma rufipes* PSG 85, *Lonchodes amaurops* PSG 100, *Pseudophasma species* PSG 116, *Anisomorpha monstrosa* PSG 122, *Lonchodes strumosus* PSG 127, *Pseudophasma acanthonota* PSG 189, *Anisomorpha jamaicensis*.

Pyracantha. Vuurdoorn. Rosaceae. Veel kweekvormen van deze plant. Winterhard.

Carausius morosus PSG 1, *Extatosoma tiaratum* PSG 9, *Baculum thaili* PSG 22, *Lonchodes haematopus* PSG 36, *Calynda brocki* PSG 52, *Dares verrucosus* PSG 69, *Bostra aetolus* PSG 79, *Epidares nolimetangere* PSG 99, *Lonchodes amauiops* PSG 100, *Lamponius guerini* PSG 101, *Parapachymorpha spinosa* PSG 105

Carausius abbreviatus PSG 109, *Hoploclonia gecko* PSG 110, *Aretaon asperrimus* PSG 118, *Phenacephorus spinulosus* PSG 121, *Acacus sarawacus* PSG 124, *Haaniella grayii* PSG 125, *Haaniella dehaani* PSG 126, *Lonchodes strumosus* PSG 127, *Lonchodes catori* PSG 129, *Diesbachia hellotis* PSG 130, *Lonchodes modestus* PSG 138, *Sipyloidea species ?* PSG 143, *Centrophasma hadrillus* PSG 146, *Clonistria species* PSG 148, *Trachythorax maculicollis* PSG 160, *Phenacephorus sepiokensis* PSG 161, *Phenacephorus auriculatus* PSG 162, *Clonistria bartholomaea* PSG 168, *Hesperophasma lobata* PSG 171, *Diesbachia tanyris* PSG 175...

Hedera. Klimop. Araliaceae. Zeer algemeen voorkomende plant is de *Hedera helix*. Ook veel cultuurvariëteiten verkrijgbaar in plantenzaken (ook bonte vormen kunnen gevoederd worden!). Winterhard.

Carausius morosus PSG 1, *Heteropteryx dilatata* PSG 18, *Eurycantha calcarata* PSG 23, *Creoxylus spinosus* PSG 31, *Libethra regularis* PSG 32, *Eurycantha species* PSG 44, *Phenacaphorus cornucervi* PSG 73, *Lamponius guerini* PSG 101, *Parapachymorpha spinosa* PSG 105, *Eurycantha coriacea* PSG 111, *Aretaon asperrimus* PSG 118, *Phenacephorus spinulosus* PSG 121, *Haaniella grayii* PSG 125, *Haaniella dehaanii* PSG 126, *Paramenexenus laetus* PSG 145, *Neohirasea maerens* PSG 173, *Haaniella saussurei* PSG 177, *Oxyartes honestus* PSG 182, *Neohirasea species* PSG 185...

Een redelijk aantal soorten eten deze lang frisblijvende groene plant ... deze plant is misschien wat onderschat.



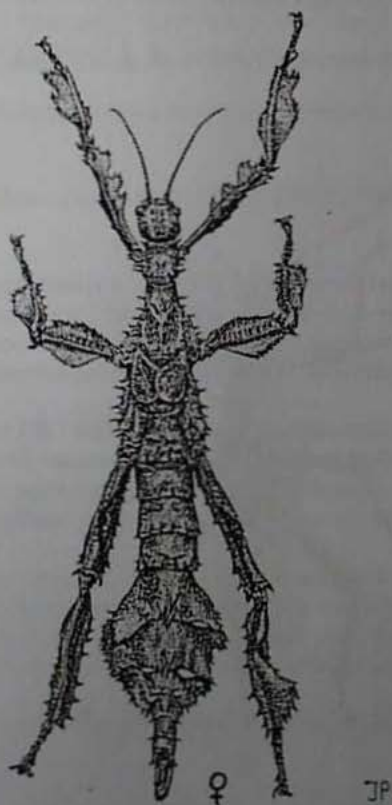
Haaniella dehaanii

Eucalyptus. Hiervan zijn heel veel kweekvormen in omloop. De meest algemene soort, de winterhardste is *Eucalyptus gunnii* - Myrtaceae.

Tegenwoordig kan je in bloemenzaken verse takken kopen en zonder problemen kan gebruiken (op deze plant worden geen insecticiden gebruikt, daar deze plant zelf een insectenwerende stof afscheidt).

Guava, ook een zeer algemene voedselplant uit de tropische regio, is een lid van dezelfde familie. Gemakkelijk uit zaad op te kweken (de vrucht is soms te verkrijgen bij gespecialiseerde fruithandelaars en dit vooral rond de periode van feestdagen) maar de plant groot en gezond houden is een ander probleem. Heeft gemakkelijk last van bladluizen, bladval en mineralentekorten. Een plant die sommige wandelende takkensoorten graag lusten, maar waarvan je er een heleboel nodig hebt !

Soorten gekend die deze planten eten : *Acanthoxyla prasina* PSG 6, *Clitarchus hookeri* PSG 7, *Extatosoma tiaratum* PSG 9, *Acrophylla wuelfingi* PSG 13, *Eurycnema goliath* PSG 14, *Ctenomorphodes briareus* PSG 15, *Anchiale maculata* PSG 20, *Eurycnema versirubra* PSG 28, *Aplopus species* PSG 48, *Haaniella scabra* PSG 70, *Ctenomorphodes species* PSG 74, *Acanthoxyla geisovii* PSG 80, *Acanthoxyla inermis* PSG 81, *Rhaphiderus scabrosus* PSG 82, *Parahyrtacus gorkomi* PSG 90, *Lamponius guerini* PSG 101, *Sipyloidea species* PSG 103, *Phaenopharos herwardeni* PSG 104, *Carausius abbreviatus* PSG 109, *Lonchodes catori* PSG 119, *Asceles margaritatus* PSG 151, *Acrophylla titan* PSG 154, *Phenacephorus auriculatus* PSG 162, *Sipyloidea species* PSG 163, *Haaniella saussurei* PSG 177, *Phasma gigas* PSG 190.



Extatosoma tiaratum

Varens : veel algemeen voorkomend varensorten in de natuur zoals bijv. : *Phlebodium aureum*, *polypodium cambricum*, *Asplenium furcata*, *Asplenium scolopendrium*... Ook gekweekte varens uit plantenzaken zoals *Asplenium nidus avis*, *Nephrolepis cordifolia*,... zijn goed bruikbaar (Let op : meestal zijn deze behandeld met insecticide. Gekochte planten zijn maar bruikbaar na 3 tot 6 maanden !)
Wordt gegeten door : *Orxines macklottii* PSG 2 (eet ook een beetje varen), *Carausius sechellensis* PSG 16, *Eurycantha calcarata* PSG 23, *Oreophoetes peruana* PSG 84, *Chondrostethus woodfordi* PSG 186, *Prisomera malaya*, *Prisomera repudiosa*.

Aronskelk. *Araceae*. zoals *Zantedeschia species*, *Arum maculatum* (Lords & ladies), *Arum italicum*, *Scindapsus botneensis*, *Scindapsus pictus*, *Anthurium species*.

Met uitzondering van *Arum maculatum* welke een wilde plant is, zijn de andere soorten algemene kamer- of tuinplanten.

Ook hier een waarschuwing : de kamerplanten gekocht uit speciaalzaken zijn steeds behandeld met insecticide. Een wachttijd van minimum 6 maanden moet zeker gerespecteerd worden !

Datames mouhotii PSG 192, *Datames borneensis*, *Datames mitratus* (oileus) en *Epidares nolimetangere* PSG 99 voeden zich in de natuur met *Araceae*.

Bijzondere voedselplanten.

Enkele van deze zijn verkrijgbaar bij gespecialiseerde kwekers.

Een goede gids voor het zoeken naar speciale planten en verdelers is « The Plant Finder ».

Kan verkregen worden via : The hardy Plant Society, c/o Lakeside, Gaines Road, Whitbourne, Worcestershire, WR6 5RD, Engeland, U.K..

Zelkova. *Ulmaceae*. Verschillende soorten aanwezig. *Heteropteryx dilatata* PSG 18 zou van deze plant eten.

Eryobotrya japonica. *Rosaceae*. *Heteropteryx dilatata* PSG 18 eet deze plant heel graag (persoonlijke observatie)

Caragana. *Leguminosae* (peulvruchten). Verschillende soorten beschikbaar zoals *arborescens*, *aurantiaca*, *brevispina*. Twee « verloren » soorten hebben deze planten gegeten: PSG 49 en PSG 54, beiden *Gratidea* soorten. Andere planten bruikbaar voor deze phasmensoorten van de fam. *Leguminosae* : *Pipanthus laburnifolius*, *Lupinus arboreus*, *Medicago arborea*.

In de vroegere dagen van de PSG waren er een aantal Afrikaanse *leguminosae*-etende soorten gevonden zoals PSG 41 en 42, maar spijtig genoeg zijn deze verloren gegaan. Ik denk dat deze phasmen zonder problemen konden gehouden worden op deze planten, maar dit zal wellicht niet de enige reden zijn waarom de kweken verloren gegaan zijn

Leea cocconea, **Leea rubra**. *Leeaceae*. Deze plant is beschikbaar in U.K..

Paul Brock vertelde me dat *Presbistus peleus* (Gray) (Maleisië) *Leea indica* eet. Als eitjes van deze soort kunnen verkregen worden dan is het misschien mogelijk een vervangende voedselplant te kunnen gebruiken die familie is van de natuurlijke voedselplant.

Cinnamomum camphora. *Lauraceae*. Deze plant is ook beschikbaar in het Verenigd Koninkrijk.

Paul Brock merkte in 1999 op dat de soorten *Necrosia affinis* (gray) en *Necrosia prasina* (Burmeister) zich voeden met *Cinnamomum iners*, waarschijnlijk zullen ze dan ook wel *Cinnamomum camphora* eten.

Deze korte nota's zijn bedoeld om de leden eraan te herinneren dat er een heel groot aanbod van planten voorhanden is voor de vele soorten wandelende takken die in kweek zijn, dus de vasthoudendheid aan braam kan misschien wat verminderd worden.

Ook uit de vele uitgewisselde ervaringen met leden heb ik begrepen dat het steeds beter is onze phasmiden een gemengd dieet (mix van planten) aan te bieden.

Leden met suggesties, ideeën over dit onderwerp worden uitgenodigd contact te nemen met Mr. Harman, maar onthou, ga niet overhaast alle takkensoorten kweken, houdt enkel deze die je aankan en hou de culturen gaande....

Mr. Allan Harman, 20 Chestnut Close, Hockley, Essex, SS5 5EJ, England.

Bronnen :

- The Phasid Study Group Newsletter (12/1999), No.81, p.4-8. Allan Harman.
- Persoonlijke gesprekken met PSG-leden en eigen ervaringen.
- Tekeningen uit « Phasmatodea » Jacques Potvin.

Aanvullingen op de PSG-soortenlijst

Berichtgeving door Phil Bragg

- **PSG no. 203:** *Pharnacia biceps* Redtenbacher, 1908.
Verzameld in Oost-Java (1995) door een zoon van Johan van Gorkom ; geen verdere specifieke details over de vindplaats gekend. Voedsel: braam, eik, hazelaar en meidoorn.
- **PSG no. 204:** *Menexenus batesii* (kirby, 1896). Verzameld op de Molukken op het eiland Ambon door een zoon van Johan van Gorkom, hier ook geen verdere gegevens geweten. Voedsel : braam, meidoorn en een beetje rhododendron. Identificatie door Allan Harman. De kweekdieren tonen verschil in lengte met het type materiaal : dit is niet onverwacht daar deze phasmide waarschijnlijk op de vele verschillende kleine eilandjes voorkomen die de Molukken voorstellen.
- **PSG no. 205:** *Phaenopharos struthioneus* (Westwood, 1859). Gekweekt uit West-Maleisische dieren. Een sexuele cultuur die zich voedt met braam, meidoorn, eik en hazelaar.

Een nieuwe *Gratidia* soort uit Tanzania.

Door: Kristien Rabaey en Wim Potvin

Abstract

Recently, a new *Gratidia* sp. from Tanzania was introduced by N. Cliquennois from France. Short notes about the adults, eggs, nymphs and breeding of this very small species are given.

Het begon allemaal op een safari in 1998. Nicolas Cliquennois uit Frankrijk reisde in de lente van dat jaar naar Tanzania. Dit Afrikaanse land doet ons meteen denken aan een zengende hitte in het dorre landschap en halfnaakte negertjes die er vol moet naar voedsel zoeken of hun stoffige runderen door de vlakke loodsen. Maar Tanzania is meer. In het noorden zijn er ook tropische wouden waarin het klimaat toch een beetje koeler en vochtiger is.

Dichtbij de stad Arusha zocht onze vriend Nicolas naar wandelende takken ter hoogte van de krater Ngorongoro. Het speelde zich af op een hoogte van 2300 meter, iets wat wij in ons nogal vlakke vaderland niet bepaald gewoon zijn. Op die hoogte zijn tropische wouden te vinden en dus ook wandelende takken. Nicolas vond er tijdens een nachtelijke safari drie volwassen koppels van een klein soortje. Het bleek een *Gratidia* te zijn en de originele exemplaren zitten nu in de collectie van het natuurhistorisch museum van Parijs.

Het volwassen vrouwtje heeft een lichaam van amper 4,5 cm en is beige tot okergeel gekleurd. Ze lijkt eigenlijk goed op een kleine versie van *Gratidia* sp. ANDAMAN (PSG 183). Het mannetje is slechts 4 cm lang en donkerbruin. Hij heeft heel grote cerci, net een knijptang achteraan zijn abdomen. Hiermee omklemt hij het achterlijf van het vrouwtje tijdens de paring.



Volwassen koppel van *Gratidia* sp. TANZANIA

De eieren zijn ongeveer 4 mm lang en minder dan 1 mm breed. Het zijn typische eieren voor het geslacht *Gratidia* en ze worden dan ook overal aan gekleefd. Gezien die eieren vrij breekbaar zijn, laat je ze best hangen. Ze komen na ongeveer twee maand zonder problemen uit. De nimfen groeien zonder veel uitval en zijn na enkele maanden reeds volwassen. In volwassen stadium blijven ze vaak meer dan een half jaar leven en de vrouwtjes leggen veel eieren.

Deze soort wordt best gehouden in een goed verluchte kooi. Ze eten graag braam en roos. Sproei af en toe eens lichtjes zodat er even een hogere luchtvochtigheid ontstaat. Om de natuur na te bootsen, sproei je best 's avonds. Qua temperatuur is kamertemperatuur of iets warmer prima. Naarmate deze soort langer en bij meer liefhebbers in kweek is, zullen we meer te weten komen over hoe ze best gekweekt worden. Voorlopig houden we het op "zoals andere *Gratidia*'s".

We hebben voorspoedige resultaten met de kweek van deze soort en ze wordt reeds door een aantal kwekers gehouden. Weldra zal ze dan ook in de PSG-soortenlijst opgenomen worden. Heel waarschijnlijk zullen we er al wat surplus van op de volgende bijeenkomst uitdelen.

Uitheemse voedselplanten deel 3: Mango – *Mangifera indica*

Door Rob van der Zwan

Abstract

A brief acquaintance with foreign foodplants part 3: *Mangifera indica*

Mangifera indica, "Mango" is a preferred foodplant for some delicate stick-insects in their natural habit.

Een serie beknopte kennismakingen met uitheemse voedselplanten voor phasmiden, dit keer **Mango - *Mangifera indica***

Familie : Anacardiaceae ("Sumac")

Genus : *Mangifera*

Species : *indica*

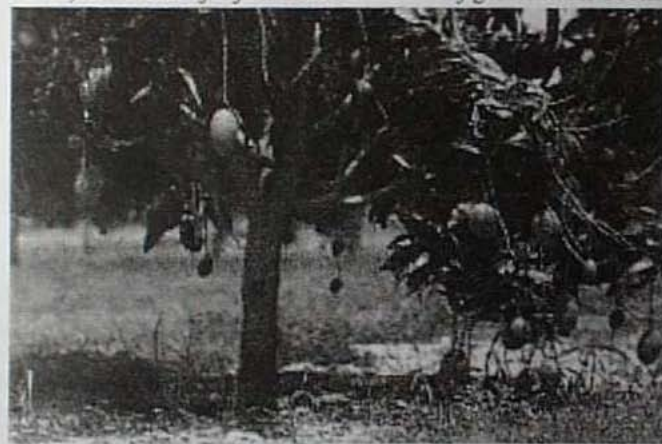
Verwante soorten o.a.: Bindjai (*Mangifera caesia*), Horse Mango (*M. foetida*), Kuweni mango (*M. odorata*) en andere "Sumac'cen": Gifeik, Giftige Sumac, Cashewnoot.

Etnische namen o.a.: Mago, Mangot, Manga, Mangou.



Het is waarschijnlijk dat iedereen de Mango wel kent vanuit de exotische vruchtendisplay in de supermarkt of van bij de groenteman. "De peer van de tropen", zoals de Mango wordt genoemd is een prachtige groen-rood-gele vrucht die m.i. voortreffelijk smaakt als hij goed gerijpt is. Als men eens Mango gegeten heeft weet men ook dat het binnenste een enorme, platte pit herbergt: het zaad van de Mango.

Het uiterlijk van de heester Mango, van oorsprong afkomstig uit Burma en India (vandaar *indica*) is waarschijnlijk minder bekend. Vrij groeiend als boom kan de Mango een hoogte



van wel 25 meter bereiken met, eenmaal op hoge leeftijd gekomen (er zijn Mango bomen bekend van 300 jaar en ouder) een zeer massieve stam.

De bladeren zijn smal, lancetvormig, 10 tot 30 centimeter lang en duidelijk generfd. De bloeiwijze is meerbloemig, kleine trosjes bloemen bij elkaar, waarvan uiteindelijk maar één een vrucht gaat dragen. De bloemkleur varieert van crème-met-

roze tot lichtgeel. Van oorsprong dus afkomstig uit Burma en India, verspreid is de Mango inmiddels wereldwijd: Maleisië, Oost-Azië, Oostelijk Afrika en al sinds 1880 commercieel aanwezig in Californië. Ook deze plant kent in veel verschillende landen medicinale toepassingen, variërend van de behandeling van schorpioensteken tot antivirale middelen. De gehele boom komt voor de verwerking tot medicijn in aanmerking, van wortel tot bladpunt. Toch is het niet alles goud wat er blinkt: het sap in de schil van de Mangovrucht kan bij sommigen huidirritatie veroorzaken, de zogenaamde mango-dermatitis.

Of het de moeite waard is om te proberen de vrucht te zaaien als voedselplant voor phasmiden weet ik niet. Bij mij is het nog niet gelukt een pit te laten kiemen. Dat komt waarschijnlijk doordat de vruchten te lang bij lage temperaturen zijn opgeslagen en dikwijls ook nog een steriele behandeling hebben ondergaan. In elk geval is bekend dat de pit niet mag uitdrogen, dus zaaien vers uit de vrucht gezegd!

Phasmiden die foerageren op Mango zijn o.a.:

Phaenopharos struthioneus, *Baculum nematodes*, *Eurycnema versirubra* (PSG 28), *Phobaeticus serratipes* (PSG 25), *Heteropteryx dilatata* (PSG 18) en *Phyllium*'s (o.a.: PSG 10, PSG 59, PSG 60, PSG 72, PSG 128).

Bronnen:

- Het Internet. Zoeksleutel: "Mango + tree" of "Magnifera"

Geraadpleegde boeken v.w.b. de soortenopsomming:

- "A guide to the The Stick & Leaf Insects of Singapore", Francis Seow-Choen
- "The Amazing World of Stick and Leaf-insects", Paul D. Brock.

Interessante data

- **11 maart 2000** : «Terraristika Hamm» in de Zentralhalle Hamm/Westf. (Duitsland).
Opening van 10h00 tot 16h00.

- **19 maart 2000** : « 2^eme Bourse D'insectes de Mons (België) ».
Voor info en locatie contacteer M. Michel Richez, Chaussée du Roeulx 350, B-7000 Mons.

- **30 april 2000** : « 17^e Bourse Internationale aux papillons et insectes ».
Ecole communale de Droixhe, Place de la Libération 3, B-4020 Liège (Luik), België.
Deze beurs gaat open om 9u00 en eindigt om 16h00. Inkom : 100 BEF.
Info : 082/71.41.06 ('s avonds bellen)

- **2 en 3 September 2000** : « Entomorama 11 ».
Waar : « Het Fort van Merksem », België.
Zaterdag 2 september: voordrachten en tentoonstelling rond het thema : «Wandelende takken»
Op deze dag wordt ook onze 26^{ste} Phasma bijeenkomst gehouden.
Zondag 3 september : Internationale insectenbeurs.
Meer info in een volgend Phasma-tijdschrift.

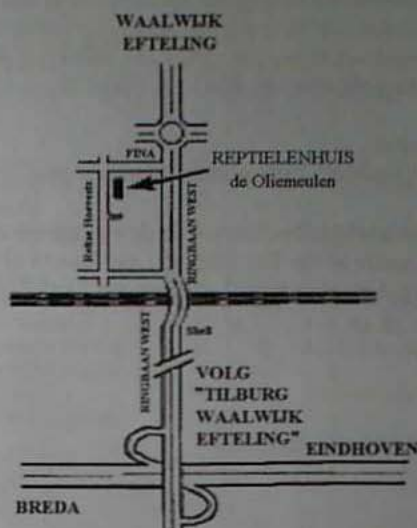
De 25^{ste} ontmoetingsdag voor phasmidenliefhebbers.

De bijeenkomst wordt gehouden in Tilburg (Nederland) op uitnodiging van Kim D'Hulster en Wim Potvin. De locatie wordt verzorgd door Heinz van Herwaarden.

- **Wanneer:** op zondag 26 maart 2000.
- **Waar:** "Reptielenhuis - De Oliemeulen"
Reitse Hoevenstraat 30 a-b,
NL-5042 EH Tilburg, Nederland.
Tel. (013) 4630026
Fax. (013) 4632820

!!! Internet: <http://users.bart.nl/~localb95/>

- **Opening van de deuren:** 11h00
- **Tijdsindeling:**
 - De leden worden tussen 12u00 en 13h00 verwacht. Gezellige babbel en lunch voor wie dit wenst (lunchpakket zelf meebrengen).
 - 13u15: - start/begroeting
 - afwerking agenda
 - Rondvragen
 - 15u30: - Ruilen en uitdelen van surplus phasmiden o.l.v. K. D'Hulster en W. Potvin.



Let op! De dieren zitten in een geschikt ruim doosje (zorg dat ze niet overbevolkt zitten!), voorzien van vers voedsel + label met naam van de soort, PSG-nummer, je eigen naam en eventuele kweek- en voedselnotities. Zet er ook op of je de soort voor iemand speciaal meegebracht hebt! Alle soorten surplus zijn welkom, alsook de zeer gemakkelijk te kweken soorten. En ook je surplus aan eieren kan zeker meegebracht worden, in een stevig busje of doosje, voorzien met label...

- Afsluiten van de dag (rond 17h00)

• Routebeschrijving:

- Voor hen die met de auto uit richting Breda, 's-Hertogenbosch of Eindhoven komen, volg de A58 tot de afslag Tilburg West, Goirle, en volg de weg richting Waalwijk en de "Efteling". Sla na de brug over het spoor links af. Eén van de wegen aan de rechterzijde is Reitse Hoevenstraat waar het Reptielenhuis de Oliemeulen zich bevindt.
- Met het openbaar vervoer neem vanaf het NS-station buslijn 41 richting Noord en stap uit bij de halte Lagewietse baan. Vandaar is het 3 minuten lopen naar Reptielenhuis de Oliemeulen. Als alternatief kan ook lijn 42 richting Wandelbos genomen worden. Stap dan uit bij de halte Wolvenweg en loop in vier minuten naar de Oliemeulen.

N.B.: Iedereen had waarschijnlijk verwacht dat deze meeting in België zou doorgaan, maar er is een organisatorische wissel gebeurd: we willen graag de volgende meeting (26^{me}) organiseren tijdens de Belgische "Entomorama" dagen.

PHASMOD STUDY GROUP CULTURE LIST January 2000

PSG No.	SCIENTIFIC NAME	SUB FAMILY	ORIGIN (of culture stock)	NOTES				PREFERRED FOODPLANTS	SPECIES REPORT
				1	2	3	4		
1.	<i>Carausius morosus</i> (Sinety)	Lonchodinae	India.	P*	C	S	-	P.L.H.Py.B.Ro.Ra.	25
2.	<i>Oxines macklotii</i> (de Haan)	Necrosiinae	Java.	S	C	S	W	Rh. B.	5, 48
3.	<i>Bacillus rossius</i> (Rossi)	Bacillinae	Europe.	S	C	S	-	B. Ro.	4, 48
4.	<i>Sigylloidea sigylus</i> (Westwood)	Necrosiinae	Madagascar.	P*	C	S	W	B. H. Ra. Ro.	1, 49
5.	<i>Baculum extrudentatum</i> (Brunner)	Phasmatinae	Vietnam.	S	C	S	-	B. H. O. Ro.	13, 27
6.	<i>Acanthoxyla prasina</i> (Westwood)	Phasmatinae	New Zealand.	P	C	S	-	E. Ro. B.	36
7.	<i>Clitarchus hookeri</i> (White)	Phasmatinae	New Zealand & UK	P	L	S	-	B. E.	-
8.	<i>Bactrododema</i> sp.	Palophinae	Zimbabwe.	S	L	L	-	-	-
9.	<i>Extatosoma tharatum</i> (Macleay)	Tropidoderinae	Australia.	S	C	M	W	B.E.H.O.Py.Ra.Ro.	2
10.	<i>Phyllium bioculatum</i> Gray	Fam. Phyllidae	Java.	S	C	S	W	O. B.	37(20:3)
11.	<i>Phibalosoma phyllinum</i> (Gray)	Bacteriinae	Brazil.	P*	L	L	-	B. O.	14
12.	<i>Anisomorpha buprestoides</i> (Stoll)	Pseudophasmatinae	U.S.A.	S	C	S	-	B. O. Rh.	3, 49
13.	<i>Acrophylla wuefingii</i> (Redtenbacher)	Phasmatinae	Australia.	S	C	L	W	B. O. E. Ra. Ro.	6, 47
14.	<i>Eurycnema goliath</i> (Gray)	Phasmatinae	Australia.	S	T	L	W	A.	-
15.	<i>Ctenomorphodes briareus</i> (Gray)	Phasmatinae	Australia.	S	T	L	W	B. O. E.	7
16.	<i>Carausius sechellensis</i> (Bolivar)	Lonchodinae	Seychelles.	S	L	S	-	F. B.	-
17.	unidentified. "WARTY"	Bacteriinae	Jamaica.	S	C	S	-	B.	12
18.	<i>Heteropteryx dilatata</i> (Parkinson)	Heteropteryginae	West Malaysia.	S	C	M	W	B. H. I. O. Ro.	28
19.	<i>Lonchodes brevipes</i> Gray	Lonchodinae	West Malaysia.	S	C	M	-	B. H. Rh. Ro. O.	11
20.	<i>Anchiale maculata</i> (Olivier)	Phasmatinae	Papua New Guinea.	S	L	L	W	B.H.O.E.Ra.Ro.	17
21.	<i>Extatosoma popa</i> Stål	Tropidoderinae	Papua New Guinea.	S	T	M	W	O. E.	-
22.	<i>Baculum thaili</i> Hausleithner	Phasmatinae	Thailand.	S	C	M	-	B.E.H.O.Py.Ro.	15, 47
23.	<i>Eurycantha calcareata</i> Lucas	Eurycanthinae	Papua New Guinea.	S	C	M	-	B. H. I. O. Ro.	8, 9/10
24.	SAME AS P.S.G. 5.	-	-	-	-	-	-	-	-
25.	<i>Phobaeticus serratipes</i> (Gray)	Phasmatinae	West Malaysia.	S	C	L	W	B. O.	36, P2:45
26.	<i>Haaniella echinata echinata</i> (Redt.)	Heteropteryginae	Borneo.	S	C	M	W	B. H. O. Rh. Ro.	29
27.	<i>Carausius chani</i> (Hausleithner)	Lonchodinae	Sabah.	S	L	S	-	B. O.	(31:12)
28.	<i>Eurycnema versicolor</i> (Audinet-Serville)	Phasmatinae	West Malaysia.	P*	L	L	W	B. O.	P1:34
29.	<i>Lonchodes hasei</i> (Kirby)	Lonchodinae	Sabah.	S	L	M	-	B. O.	35
30.	<i>Pharnacia cantori</i> (Westwood)	Phasmatinae	West Malaysia.	S	T	L	W	B. O.	-
31.	<i>Crocothylus spinosus</i> (Fabricius)	Pseudophasmatinae	Trinidad.	S	T	S	W	B.H.I.O.Ra.Ro.	16, 43
32.	<i>Libethra regularis</i> Brunner	Heteronemiinae	Trinidad.	S	C	S	-	B.H.I.O.Ra.Ro.	18, 44
33.	<i>Acanthoxyla intermedia</i> Salmon	Phasmatinae	New Zealand.	P	L	S	-	E.	-
34.	<i>Tectarchus diversus</i> Salmon	Pachymorphinae	New Zealand.	S	L	S	-	Manuka.	-
35.	<i>Diapheromera femorata</i> (Say)	Heteronemiinae	U.S.A. & Canada.	S	C	S	-	O. B. Ro.	24
36.	<i>Lonchodes haematodes</i> Westwood	Lonchodinae	Sabah.	S	L	M	-	B.H.P.Py.Ro.	22
37.	<i>Lophaphus perakensis</i> (Redtenbacher)	Necrosiinae	West Malaysia.	S	C	S	-	B.	40(32:3)
38.	<i>Dares validispinus</i> Stål	Heteropteryginae	Sarawak & Brunei.	S	C	S	-	B. O. Ro.	26
39.	<i>Lonchodes jejunos</i> (Brunner)	Lonchodinae	Sarawak.	S	L	M	-	B. Ro.	(24:3)
40.	unclassified. "MICROWINGS"	-	West Malaysia.	S	L	S	W	B.	-
41.	unidentified. "GRASS SP."	Pachymorphinae	Tanzania.	S	L	S	-	L. Grasses.	(9/10:3)
42.	unidentified. "MADRAS THORN"	Pachymorphinae	Tanzania.	S	L	S	-	L.	(9/10:7)
43.	<i>Graeffea</i> sp.	Platyraninae	Fiji.	-	L	-	-	-	-
44.	<i>Eurycantha</i> sp.	Eurycanthinae	Indonesia.	S	C	M	-	B.H.I.O.Ra.Ro.	30
45.	<i>Clonopsis gallica</i> (Charpentier)	Bacillinae	Europe.	P	C	S	-	B. Broom. Ro.	38
46.	<i>Marmesioidea rosea</i> (Fabricius)	Necrosiinae	West Malaysia.	S	L	S	W	Cinnamon.	-
47.	<i>Bacteria</i> sp.	Bacteriinae	Costa Rica.	S	T	L	-	B. Ro.	P1:5
48.	<i>Aplopus</i> sp.	Bacteriinae	Dominican Republic	S	C	L	W	Ro.B.E.H.O.Ra.	45, 19
49.	unclassified.	-	Tanzania.	S	L	S	-	L. B.	-
50.	<i>Paranisomorpha</i> sp.	Pseudophasmatinae	Peru.	S	L	S	-	B.	-
51.	<i>Libethra</i> sp.	Heteronemiinae	Peru.	S	L	S	-	B.	-
52.	<i>Calynda brocki</i> Hausleithner	Heteronemiinae	Costa Rica.	S	C	L	-	B. Py. Ro.	23
53.	<i>Hermarchus</i> sp.	Phasmatinae	Fiji.	S	L	M	-	Guava.	-
54.	unidentified.	Pachymorphinae	Tanzania.	S	L	S	-	L.	-
55.	<i>Baculum insueta</i> (Brunner)	Phasmatinae	West Malaysia.	S	C	M	-	B. O. Ra. Ro. Rh.	17
56.	SAME AS P.S.G. 3.	-	-	-	-	-	-	-	-
57.	<i>Hermarchus polynesiensis</i> Redtenbacher	Phasmatinae	Australia.	P*	L	L	-	B.	-
58.	<i>Pharnacia</i> sp.	Phasmatinae	West Malaysia.	S	L	L	W	B. O.	-
59.	<i>Phyllium pulchrifolium</i> Serville	Fam. Phyllidae	Sri Lanka.	S	L	S	W	O. B.	-
60.	<i>Phyllium pulchrifolium</i> Serville	Fam. Phyllidae	West Malaysia.	S	L	S	W	O. B.	-
61.	<i>Aplopus</i> sp.	Bacteriinae	Dominican Republic	S	C	M	W	Ro. B.	-

62. unclassified.	-	Kenya.	S L S - L	-
63. unclassified.	-	Kenya.	S L M - L	-
64. SAME AS P.S.G. 37.	-	-	-	-
65. <i>Sipyloidea</i> sp.	Necrosiinae	Sabah.	P* L S W B.	-
66. <i>Caraxius sanguineoligatus</i> (Brunner)	Lonchodinae	Sabah.	S L S - B. H. Ra. Ro.	44
67. <i>Lonchodes everetti</i> (Kirby)	Lonchodinae	Sabah.	S C M - B.	22
68. <i>Lonchodes</i> sp.	Lonchodinae	Sabah.	S L M - B.	-
69. <i>Dares verrucosus</i> Redtenbacher	Heteropteryginae	Sabah.	S T S - B. H. O. Py. Ro.	26
70. <i>Haaniella scabra</i> (Redtenbacher)	Heteropteryginae	Sabah.	S C S w B. O.	(23/6)
71. <i>Bacillus cyprinus</i> Uvarov	Bacillinae	Cyprus.	P L S - Lentic	-
72. <i>Phyllium giganteum</i> Hausleithner	Fam. Phylliidae	West Malaysia.	P* C M W O. B.	P4/64
73. <i>Phenacophorus cornucervi</i> Brunner	Lonchodinae	Sabah.	S C S - B. I. Ro. Ra.	32
74. <i>Ctenomorphodes</i> sp.	Phasmatinae	Australia.	S L L W B. O. E.	-
75. SAME AS P.S.G. 25.	-	-	-	-
76. <i>Phyllium siccifolium</i> (Linnaeus)	Fam. Phylliidae	West Malaysia.	S L S W O. B.	-
77. <i>Phyllium</i> sp.	Fam. Phylliidae	West Malaysia.	S L S W O. B.	-
78. SAME AS P.S.G. 30.	-	-	-	-
79. <i>Bostra aetolus</i> (Westwood)	Bacteriinae	Mexico.	S L L - A. Rh. Py.	31
80. <i>Acanthoxyla geisovii</i> (Kaup)	Phasmatinae	New Zealand & UK	P T S - B. E. Cupressus	-
81. <i>Acanthoxyla inermis</i> Salmon	Phasmatinae	New Zealand & UK	P C S - Ro. B. E.	-
82. <i>Rhaphiderus scabrosus</i> (Percheron)	Tropidoderinae	La Reunion.	S C S - Rh. E. B. O. Ro.	33
83. <i>Rhaphiderus alliaceus</i> Stål	Tropidoderinae	Mauritius.	S L S - Ro.	-
84. <i>Oreophotes peruana</i> (Saussure)	Heteronemiinae	Peru.	S C S - F.	39
85. <i>Paraphasma rufipes</i> (Redtenbacher)	Pseudophasmatinae	Peru.	P* C S W P.	46
86. <i>Dyme rarispinosa</i> Brunner	Heteronemiinae	Peru.	S T M - B. O.	34
87. <i>Libethra</i> sp.	Heteronemiinae	Peru.	S L S - B.	-
88. <i>Necrosia</i> sp.	Necrosiinae	Sulawesi.	S L S W B.	-
89. unidentified.	Necrosiinae	Philippines.	S L S W B.	42, P4/67
90. <i>Parahyrtacus gorkomi</i> Hausleithner	Lonchodinae	Philippines.	S L S - B. E. Ra.	34
91. SAME AS P.S.G. 45.	-	-	-	-
92. unidentified.	Lonchodinae	Sulawesi.	S L S - B.	-
93. unidentified.	Lonchodinae	India.	S L S - B.	(30/6)
94. <i>Baculum insignis</i> (Wood-Mason)	Phasmatinae	India.	S T L - Ro. B.	39
95. <i>Baculum frustans</i> (Brunner)	Phasmatinae	India.	S L S - B.	(30/6)
96. <i>Menexenus nudiusculus</i> Hausleithner	Lonchodinae	India.	S L S - B. Rh. Ro.	41
97. <i>Diapheromera arizonensis</i> Caudell	Heteronemiinae	U.S.A.	S L S - A.	-
98. <i>Parabacillus hesperus</i> Hebard	Pachymorphinae	U.S.A.	P L S - A. Rh. B.	-
99. <i>Epidarus nolimetangere</i> (de Haan)	Heteropteryginae	Sarawak.	S C S - B. O. Py. Ro.	44
100. <i>Lonchodes amaurops</i> Westwood	Lonchodinae	Sarawak.	S C M - B.H.Py.Ra.Ro.	47
101. <i>Lamponius guerini</i> (Saussure)	Bacteriinae	Guadeloupe.	S C S - B.E.LO.Py.Ra.Ro.	40
102. <i>Gratidia</i> sp.	Pachymorphinae	Burundi.	S L M - B.	-
103. <i>Sipyloidea</i> sp. "THAILAND 8"	Necrosiinae	Thailand.	S C M W B. E. Ra. Ro.	(41:17)
104. <i>Phaenopharos herwardeni</i> Hennem. et al.	Necrosiinae	Thailand.	S C M w B. E. Ra. Rh. Ro.	P1:14
105. <i>Parapachymorpha spinosa</i> Brunner	Pachymorphinae	Thailand.	S C S - B. I. Py. Ro.	(40:5)
106. <i>Oncotophasma martini</i> (Griffini)	Heteronemiinae	Costa Rica.	S L M - B. Ra.	-
107. <i>Bacillus lyncorum</i> Bullini et al.	Bacillinae	Sicily.	P C S - B.	-
108. <i>Bacillus whitei</i> Nasoetti & Bullini	Bacillinae	Sicily.	P C S - B. Py.	-
109. <i>Caraxius abbreviatus</i> (Brunner)	Lonchodinae	Sarawak.	S L S - B.E.H.Py.Ra.Ro.	P1:10
110. <i>Hoploclonia gecko</i> (Westwood)	Heteropteryginae	Sarawak.	S T S - B.H.Ra.Ro.O.Py.	48
111. <i>Eurycantha coriacea</i> Redtenbacher	Eurycanthinae	New Guinea.	S C M - B. I. O. Rh.	49
112. <i>Haaniella muelleri</i> (de Haan)	Heteropteryginae	West Malaysia.	S C S w B.	-
113. <i>Dyme</i> sp. Heteronemiinae	Heteronemiinae	Ecuador.	C M - B. Ro.	-
114. <i>Baculum</i> sp. "THAILAND 2"	Phasmatinae	Thailand.	S L S - B.	(40:5)
115. <i>Paramyrionides</i> ? sp. "THAILAND 6"	Necrosiinae	Thailand.	S T S w B.	(41:15)
116. <i>Pseudophasma</i> sp.	Pseudophasmatinae	Ecuador.	S C S W P.	-
117. <i>Dares ulula</i> (Westwood)	Heteropteryginae	Sarawak.	S T S - B. O. Py. Ra.	-
118. <i>Arcton asperimus</i> (Redtenbacher)	Heteropteryginae	Sabah.	S C S - B. I. O. Py. Ra.	P1:26
119. <i>Lonchodes jejunos</i> (Brunner)	Lonchodinae	Sarawak.	S C M - E. B. Ra. Ro.	-
120. <i>Caraxius cristatus</i> Brunner	Lonchodinae	Sabah.	S T M - B. Ra. Ro.	P4:70
121. <i>Phenacophorus spinulosus</i> (Hausleithner)	Lonchodinae	Sabah.	S T S - B. I. Py. Ra. Ro.	P2:41
122. <i>Anisomorpha montrosa</i> Hebard	Pseudophasmatinae	Belize.	S C S - P. B.	-
123. <i>Leptynia hispanica</i> (Bolivar)	Pachymorphinae	France.	P L S - Ro.	45
124. <i>Acocus sarawacus</i> (Westwood)	Necrosiinae	Borneo.	S L S - B. Py. Ra. Ro.	-
125. <i>Haaniella grayii</i> (Westwood)	Heteropteryginae	Sarawak.	S C M w B.I.O.Py.Ra.Ro.	-
126. <i>Haaniella dehaanii</i> (Westwood)	Heteropteryginae	Borneo.	S C S w B.I.O.Py.Ra.Ro.	-
127. <i>Lonchodes strumosus</i> (Brunner)	Lonchodinae	Sarawak.	S T L - B. Py. Ra. Ro.	P4:80
128. <i>Phyllium celebicum</i> de Haan	Fam. Phylliidae	Thailand.	S C S W B. O.	P1:31

129. <i>Lonchodes jejuna</i> (Brunner)	Lonchodinae	Brunei.	S C L -	B. O. Py.	-
130. <i>Diesbachia hellotis</i> (Westwood)	Necrosiinae	Sarawak.	P* L M W	B. Py. Ra. Ro.	-
131. <i>Leioptasma adusta</i> (Redtenbacher)	Pygrrhynchinae	Madagascar.	S L M -	Guava.	-
132. <i>Leioptasma nigrotuberculata</i> (Redt.)?	Pygrrhynchinae	Madagascar.	S L S -	Guava.	-
133. <i>Parectatosoma hystrix</i> (Wood-Mason)	Heteropteryginae	Madagascar.	S L S w	B.	P2:7
134. <i>Paramyrmex</i> sp.	Necrosiinae	Java.	S L S w	B.	-
135. <i>Carasius</i> sp.	Lonchodinae	Java.	S L S -	B.	-
136. <i>Carasius</i> sp.	Lonchodinae	Java.	S L S -	B.	-
137. <i>Pharnacia</i> sp.	Phasmatinae	Lombok.	S L M -	O.	-
138. <i>Lonchodes modestus</i> (Brunner)	Lonchodinae	Borneo.	S C M -	B. H. Py. Ra. Ro.	P4:74
139. <i>Carasius</i> sp.	Lonchodinae	Philippines.	S L S -	B.	-
140. <i>Bacteria</i> sp.	Bacteriinae	Ecuador.	S L L -	B.	-
141. <i>Gratidia</i> sp.	Pachymorphinae	Zaire.	S C S -	B. Py. Rb.	M30:26
142. <i>Gratidia</i> sp.	Pachymorphinae	Kenya.	S L S -	B.	-
143. <i>Sipylodea</i> sp.?	Necrosiinae	Ball.	S L S W	B. Py.	-
144. <i>Baculum</i> sp.	Phasmatinae	Vietnam.	P* C M -	B.	(55:5)
145. <i>Paramenexenus laetus</i> (Kirby)	Lonchodinae	Vietnam.	S C M -	B. I. Rh.	(56:5)
146. <i>Centrophasma hadrillus</i> (Westwood)	Necrosiinae	Brunei & Sarawak	S L M W	B. Py. Ro. O.	P3:23
147. <i>Carasius alluadi</i> (Bolivar)	Lonchodinae	Seychelles.	S L M -	B.	-
148. <i>Clonistria</i> sp. ST. KITTS	Heteronemilinae	St. Kitts.	S T M -	B. Py.	(64:5)
149. <i>Achrioptera</i> sp.	Phasmatinae	Madagascar.	S T M W	B.	P3:6
150. <i>Dinophasma guttigera</i> (Westwood)	Aschiphasmatinae	Sarawak.	S L S W	Fu. Willowherb.	P2:62
151. <i>Asceles margaritatus</i> Redtenbacher	Necrosiinae	Sabah.	S L S w	E. B. O.	(56:5)
152. <i>Bacteria</i> sp.	Bacteriinae	Venezuela.	S L L -	B.	(62:8)
153. <i>Baculum</i> sp. CHIANG MAI	Phasmatinae	Thailand.	S C M -	B. Ro. O.	P4:39
154. <i>Acrophylla titan</i> (Macleay)	Phasmatinae	Australia.	S C L W	E. B. Ra. Hazel.	-
155. <i>Ctenomorphodes tessulatus</i> (Gray)	Phasmatinae	Australia.	S C L W	E. B. Ra. Ro.	-
156. <i>Bacillus atticus</i> Brunner	Bacillinae	Greece.	P L S -	Ro.	M30:23
157. <i>Baculum</i> sp.	Phasmatinae	Vietnam.	S C L -	B. Ra. Ro.	(62:6)
158. <i>Baculum</i> sp.	Phasmatinae	Vietnam.	S C M -	B. Ra. Ro.	(62:6)
159. <i>Baculum</i> sp.	Phasmatinae	Vietnam.	S C M -	B. Ra. Ro.	(62:6)
160. <i>Trachythorax maculicollis</i> (Westwood)	Necrosiinae	Burma & Bangladesh.	S C S W	Py.	-
161. <i>Phenacephorus sepilobensis</i> Bragg	Lonchodinae	Sabah.	P* L S -	B. Ra. Ro. Py.	(63:3)
162. <i>Phenacephorus auriculatus</i> (Brunner)	Lonchodinae	Brunei.	S C S -	B. E. Ra. Ro. Py.	(63:3)
163. <i>Sipylodea</i> sp.	Necrosiinae	Australia.	S C S W	B. E. H. Py. Ra. Ro.	(63:3)
164. <i>Parapachymorpha quadrispinosa</i> Hen. et al.	Pachymorphinae	Vietnam.	P* C S -	B. Ro. Py.	(64:4)
165. <i>Hoploclonia abercrombiei</i> Bragg	Heteropteryginae	Sarawak.	S C S -	B. O. Rh. Hazel.	(64:4)
166. <i>Dinophasma saginata</i> (Redtenbacher)	Aschiphasmatinae	Sarawak.	P* L S W	Fu. Willowherb	(64:4)
167. <i>Hermachus</i> sp.	Phasmatinae	Fiji.	S T M W	O. B. E.	(64:4)
168. <i>Clonistria bartholomaea</i> Stål	Heteronemilinae	Grenada.	S T S -	B. Py.	(64:4)
169. <i>Lonchodes mindanaense</i> (Brunner)	Lonchodinae	Philippines.	S C M -	B. H. Ra.	(64:5)
170. <i>Bacteria</i> sp.	Bacteriinae	French Guiana.	S C L -	B. Ra. Ro.	M29:15
171. <i>Hesperophasma lobata</i> (Redtenbacher)	Bacteriinae	Costa Rica.	S C S W	B. O. Py. Ra.	(65:4)
172. <i>Bacillus grandis</i> Nascetti & Bullini	Bacillinae	Europe.	S L S -	B.	(65:4)
173. <i>Neohirasea maerens</i> (Brunner)	Lonchodinae	Vietnam.	S C S -	B. I.	(65:4)
174. <i>Lopaphus coelestis</i> (Redtenbacher)	Necrosiinae	Vietnam.	S C M W	B. Ro.	(65:4)
175. <i>Diesbachia tamyris</i> (Westwood)	Necrosiinae	Sumatra.	S T M W	B. O. Py. Ro.	(65:4)
176. <i>Lonchodes geniculatus</i> Gray	Lonchodinae	Singapore.	S L M -	B. O. P.	(65:5)
177. <i>Haaniella saussurei</i> Kirby	Heteropteryginae	Sarawak.	S C M w	B. E. I. O. Ra. Ro.	(67:5)
178. <i>Clonistria</i> sp.	Bacteriinae	St. Lucia.	S T S -	B.	(67:6)
179. <i>Gratidia</i> sp.	Pachymorphinae	Thailand.	S C S -	B. O. Ra. Ro.	P5:59
180. <i>Prismomera malaya</i> Stål	Lonchodinae	Singapore.	S L S -	B. O. Ra.	-
181. <i>Lonchodes hasei herberti</i> Bragg [in press]	Lonchodinae	Brunei & Sabah.	S C M -	B. Ra. Ro.	-
182. <i>Oxyartes honestus</i> Redtenbacher	Necrosiinae	Vietnam.	S C S w	B. I. O. Ra. Ro.	-
183. <i>Gratidia hispidulus</i> (Wood-Mason)	Pachymorphinae	Andaman Islands.	S C S -	B. O. Ra.	(70:6)
184. unidentified.	Necrosiinae	Andaman Islands.	S T S W	B. O. Ra.	-
185. <i>Neohirasea</i> sp.	Lonchodinae	Thailand.	S C S -	B. I. Ra. Ro.	-
186. <i>Chondrostethus woodfordi</i> Kirby	Lonchodinae	Solomon Islands.	S C S -	F. B. Rh.	-
187. <i>Croxytus</i> sp.	Pseudophasmatinae	Venezuela.	S T S W	B.	-
188. <i>Oxyartes spinipennis</i> Carl	Necrosiinae	Vietnam.	S C M w	B.	-
189. <i>Pseudophasma acanthomata</i> (Redtenbacher)	Pseudophasmatinae	Venezuela.	S C S W	B. P.	-
190. <i>Phasma gigas</i> (Linnaeus)	Phasmatinae	New Guinea.	S C M W	O. B. Eu. Hazel.	P8:20
191. <i>Anisomorpha</i> sp.	Pseudophasmatinae	Paraguay.	S T S -	B.	-
192. <i>Datames mohoutii</i> (Bates)	Heteropteryginae	Thailand.	P C S -	B. Ro.	-
193. <i>Tropidoderus childrenii</i> Gray	Tropidoderinae	Australia.	S T M W	E.	-
194. <i>Rhamphophasma spinicornis</i> (Stål)	Phasmatinae	Bangladesh.	S C M -	B.	P7:45
195. <i>Sungaya inexpectata</i> Zompro	Heteropteryginae	Philippines.	P C S -	B.	-

196. <i>Baculofractum insignis</i> (Brunner)	Necrosiinae	Sumatra.	S	C	M	w	B. Ro.	-
197. <i>Pharnacia westwoodii</i> (Wood-Mason)	Phasmatinae	Thailand.	S	T	L	w	O. B.	-
198. <i>Anisomorpha ferruginea</i> (Beauvois)	Pseudophasmatinae	U.S.A.?	S	C	S	-	B.	-
199. <i>Hoploclonia cuspidata</i> Redtenbacher	Heteropteryginae	Brunei.	S	C	S	-	B. O.	-
200. <i>Lonchodes malleti</i> Bragg [in press]	Lonchodinae	Sabah.	S	C	M	-	B. H.	-
201. <i>Silyoides</i> sp.	Necrosiinae	Bangladesh.	S	C	S	W	B. H. Ro.	P7:48
202. <i>Medaura</i> sp. [? <i>bruneri</i> Stål]	Phasmatinae	Bangladesh.	S	C	S	-	B. H.	P7:52
203. <i>Pharnacia biceps</i> Redtenbacher	Phasmatinae	East Java.	S	C	L	w	B. H.	-
204. <i>Menexenus batesii</i> (Kirby)	Lonchodinae	Moluccas.	S	C	S	-	B. H.	-
205. <i>Phaenopharos struthionensis</i> (Westwood)	Necrosiinae	West Malaysia.	S	C	L	w	B. H. O. Hazel.	-

SCIENTIFIC NAME

If the insect has not been classified to species level, this column gives the common name which has been used in the Newsletters.

NOTES

1. BREEDING:

S = Sexual. P = Parthenogenetic. P* = Parthenogenetic in culture, believed to be sexual in the wild.

2. CULTURE STATUS: (Based on Spring 1997 census returns)

C = At least one established culture reported. T = Tentative culture. L = Lost (no cultures reported).

3. SIZE OF SPECIES:

S = up to 10cm. M = 10 to 15cm. L = over 15cm.

4. WINGS:

W = at least one sex can fly or glide.

w = Wings present in one or both sexes but neither sex can fly.

PREFERRED FOODPLANTS

Where a species is known to have a very clear preference and difficulties are known to be common when other plants are used, the first plant listed is the preferred foodplant and is recommended for starting newly hatched nymphs; otherwise the list is alphabetical. The list is not comprehensive, most species which eat bramble will also eat hawthorn, pyracantha, raspberry, rose and other members of the Rosaceae.

A. = Acacia.

Fu. = Fuchsia

O. = Oak.

Rb. = Robinia.

B. = Bramble.

H. = Hawthorn.

P. = Privet.

Rh. = Rhododendron.

E. = Eucalyptus.

L = Ivy.

Py. = Pyracantha.

Ro. = Rose.

F. = Ferns.

L = Legumes.

Ra. = Raspberry.

SPECIES REPORT

This column gives the number of the Newsletter or Phasmatid Studies in which there has been a report on the culture.

Full reports in the Newsletter are shown by the issue number only eg. 47.

A number in brackets gives the issue and page number of a brief note in the Newsletter eg. (63:3).

Items in Phasmatid Studies are shown by the letter P followed by the volume and page number eg. P1:2.

Reports in Le Monde des Phasmes are shown by the letter M followed by the volume and page number eg. M29:15, these are only given if a report has not appeared in Phasmatid Studies or the Newsletter.

STATUS OF CULTURES

The culture status column is based on the census returns of 1997, with modifications where the status is known to have changed. Few census forms were returned so several of those marked as lost may still be in culture; the following are the most likely to be still in culture: 31, 58, 66, 86, 178. It is possible that some of those marked as established cultures may also have been lost. Please check this column before requesting livestock and make sure you DO NOT REQUEST STOCK OF LOST CULTURES - they are not available!

HUMIDITY

The following is a general guide to the preferences of species. The desirable conditions may vary depending on the age of the insects, in particular, adults and large nymphs may prefer lower humidity to small nymphs. If you are starting with a species which is new to you then check where the culture originated and find out what the natural climate is like.

1. High humidity required (i.e. almost fully enclosed). All Heteropteryginae and Eurycanthinae.

2. Quite high humidity recommended. Most species from tropical rainforests, e.g. Borneo, New Guinea, Java, Peru. However, very large species and winged species from these areas may prefer slightly lower humidity.

3. Low humidity essential (i.e. a very well ventilated cage, e.g. all netting). All European species (*Bacillus* & *Clonopsis*).

4. Lowish humidity desirable (known to suffer in high humidity): *Baculum insignis*.

5. Moderate humidity generally acceptable. All other species.

6. Different people have very differing opinions about *Phyllium* spp.

NEW CULTURES

Please notify Phil Bragg if you have a species established in culture which is not on the list. To try to avoid confusion between similar species, new cultures will only be added once I have a specimen of either the egg or adult.

Strip: "Tak Talk"

Door Rob van der Zwan.

-TakTalk-

