

Aangeboden: PSG 1 (eieren en nimfen) en 45 (eieren).

Gevraagd: PSG 66 en 84 (eieren).

Jeroen de Heer, Tromplaan 14, 3342 TR Hendrik Ido Ambacht, tel. 078-6816195.

Aangeboden: PSG 52, 103, 104.

Gevraagd: 89, 134.

Johan van Gorkom, Stadhouderslaan 32, 1213 AH Hilversum, tel. 035-6217719.

Nabeschouwing Phasma Meeting Maarssenbroek

De 16^{de} bijeenkomst van Phasmiden-liefhebbers vond plaats op 3 september 1995. Deze samenkomst werd gehouden in het Milieu Educatief Centrum te Maarssenbroek.

Door de inzet van Anneke de Jong heeft het ons aan niets ontbroken en voor haar perfecte organisatie is zeker een woord van dank op zijn plaats. Het werd een ontmoeting van takkenliefhebbers die uitmuntte door een amicale sfeer. De versterking van de onderlinge band werd hierdoor de pijler van de bijeenkomst. De goedgeefsheid van de kwekers mag geprezen worden, gezien de hoeveelheid hoog opgestapelde bakken met takken om uit te delen. Hierdoor werden velen voorzien van interessante soorten en waren beginners in staat een collectie op te bouwen. De uitreiking verliep beter als voorgaande keren, en als men zich schikt in het onvermijdelijke 'even wachten, even dringen', dan was het zeker succesvol.

In verband met de volgende ontmoetingsdag werden vier mogelijkheden genoteerd voor nader overleg. Ter behandeling werden enige voorstellen positief ontvangen. De contactdag trok een vijftigtal bezoekers. Zij worden bij deze bedankt door hun aanwezigheid en bijdrage voor de prettige sfeer, die herkenbaar was als van ouds, maar toch steeds in dank wordt ervaren.

Uit naam van Phasma,

Johan.

PHASMA

Kwartaalblad

voor phasmidenliefhebbers

ISSN: 1381-3420



Jaargang 5

nummer 20 - december 1995

Redactie-adres Phasma :

Stadhouderslaan 32, 1213 AH Hilversum

PHASMA

kwartaalblad voor phasmenliefhebbers
Jaargang 5, nummer 20, december 1995
ISSN 1381-3420

INHOUD

Ervaringen met het wandelend blad	Anneke de Jong	1
Mijn ervaringen met wandelende bladeren	Paul Kreijger	2
Phylliums	Ingrid Lorrain	6
Enkele <i>Phyllium</i> -wetenswaardigheden	Ingrid Lorrain	8
Behuizing voor <i>Phyllium</i>	Wim Potvin	10
Enkele vormen van bodembedekking	Wim Potvin	12
Vervellingsproblemen bij <i>Trachythorax</i>	Wim Potvin	15
Mijn ervaringen met PSG 81, <i>Oreophoetes</i>	Johan Ezeman	16
De Californische timema's	Anton van Woerkom	17
Een prettig gesprek over takken?	Johan van Gorkom	20
Aanvulling PSG-lijst na nr. 160	Johan van Gorkom	22
<i>Haaniella grayi grayi</i> verstuift ook!	Wim Potvin	19
Rebus	Wim Potvin	24
Advertenties 'Vraag & Aanbod'		omslag
Nabeschouwing Meeting Maarssenbroek	Johan van Gorkom	omslag

Vaste medewerkers:

Johan van Gorkom
Anton van Woerkom

Vertegenwoordiger voor België:

Kim D'Hulster

De inhoud van de geplaatste artikelen is voor de verantwoording van de auteurs. De artikelen in Phasma zijn vrij voor overname, mits de volledige bron wordt vermeld.

Tips voor auteurs: Wij verzoeken u uw artikelen voor Phasma zo mogelijk als tekstfile op diskette plus als afdruk op papier aan de redactie te sturen. De documenten bij voorkeur opmaken in WordPerfect of in ASCII.

Copy voor het volgende nummer: inzenden vóór 15 februari 1996.

Opmaak en realisatie: Drukkerij Bemiddelings Bureau en Uitgeverij ATALANTA, Atalantaberm 23, 3994 WB Houten, tel. 030-6379758.

Ervaringen met het wandelend blad (*Phyllium bioculatum*)

door: Anneke de Jong

In 1994 hebben wij op een beurs voor het eerst twee exemplaren aangeschaft. De verkoper kon ons er niets over vertellen, dus wij zijn op de gok begonnen. De dieren waren bij aanschaf 1½ à 2 cm groot, maar de ene groeide sneller als de andere.

De bak werd elke dag tweemaal besproeid. Alles ging goed; een aantal vervellingen verliepen goed tot in een weekend (we waren weg, dus er was niet gesproeid) één exemplaar niet goed vervelde en na een paar dagen uiteindelijk de strijd opgaf. We hielden dus nog één exemplaar over, die we met extra zorg omringden.

Het was intussen zomer. Je weet wel, die heel warme maand juli. Toch bleef alles goed gaan. In september, ook in een weekend dat we weg waren, vervelde het blad. Het was waarschijnlijk zijn laatste vervelling, maar hij kwam er niet goed door. Het was zo'n verfromfraaid hoopje dat we hem direct de vriesdood hebben gegeven.

Uit het bovenstaande zou je kunnen concluderen dat besproeien heel belangrijk is. Het ging beide keren mis op dagen waarop er niet gesproeid werd. Of was dat toeval?

In het najaar wisten we wederom een aantal zeer jonge exemplaren aan te schaffen op een beurs. Vochtig houden door één maal daags te besproeien was het advies. Aldus gedaan. Binnen een week waren er echter zes dood. Het betrof alle de kleinste exemplaren. De een plakte aan het glas vast, de ander viel naar beneden en bleef op de turf liggen; ze kleurden lichter en gingen dood. Opmerkelijk was, dat deze zes diertjes alvorens dood te gaan, alle weggropen van de voedselplant en op de glazen ruit gingen zitten.

Toen besloot ik voortaan secuur te besproeien: alleen op plekken waar geen 'blaadjes' zaten, dus b.v. op de turf. De eerste maand groeiden en vervelden de overige exemplaren goed. Toen viel vroeg in het jaar een week de vorst in. De temperatuur in de (huis)kamer waar de bak stond kelderde 's nachts. Helaas kwam ik daar te laat achter. Het effect was zo snel. Ze bleven niet in hun vervelling, ze gingen gewoon dood. Door het

temperatuurverschil? In de bak was het overdag 25°C, 's nachts in de kamer 15°C. In de bak was het weliswaar iets warmer maar omdat ik geen andere reden kan vinden voor de plotselinge sterfte steek ik het toch op dit temperatuurverschil.

Uiteraard vond ik het heel jammer, dat dit het einde was van onze start-cultuur. Niettemin kijk ik halsreikend uit naar een volgende kans. Wie niet waagt, die niet wint.



Phyllium bioculatum

Mijn ervaringen met wandelende bladeren

door: Paul Kreijger

Mijn behoefte om andere insecten te houden dan alleen maar vlinders, is ontstaan door de jeugdnatuurwacht. Vlinders houd ik eigenlijk al van de kleuterschool af en vind dit ook nog steeds boeiende dieren. De meeste vlinders leven slechts zeer kort, hooguit enkele weken.

Als je echter de kinderen vlinders wilt laten zien dan moet je deze maar net voorhanden hebben. Daarom zijn wandelende takken en ook vogel-

spinnen voor mij interessante dieren, die leven, als alles goed gaat, wat langer.

De indische tak (*Carausius morosus*) die heb ik altijd al wel gehad. Maar de behoefte bestond toch ook om andere soorten te proberen, zo heb ik *Heteropteryx dilatata* bijna twee generaties gehad, helaas vielen de vrouwtjes tijdens hun laatste vervelling op de grond en bleven zo vast zitten aan hun oude vel. Dit zijn ook werkelijk prachtige dieren en ik hoop dat ik hier nog eens aan kan komen.

Op een gegeven moment kwam ik via Duitsland een adres tegen waar ik wandelende bladeren kon kopen. Ik ben begonnen met *Phyllium bioculatum* Gray, ik kreeg 4 jonge dieren, nog niet verveld maar wel al groen. Een jong net uit het ei is namelijk vuurrood. Ik zette ze in een klein plastic aquarium op braam. De braam zette ik in een klein buisje met water. Het ging eigenlijk heel voorspoedig, het bleken twee mannetjes en twee vrouwtjes te zijn. Een vrouwtje was gelig i.p.v. groen. De mannetjes kregen lange voelsprietten en lange vleugels, ik begreep dat ze nu volwassen (laatste vervelling) waren. De vrouwtjes waren in hun voorlaatste vervelling. Maar dat wist ik toen nog niet, ik dacht dat deze ook volwassen waren. Een volwassen vrouwtje, wist ik later, heeft mooie grote dekvleugels. Ik begreep dus niet waarom een paring uit bleef.

Toen ben ik aan het experimenteren gegaan met vocht en temperatuur. Uiteraard nog geen paring, dus ik dacht dat de temperatuur misschien nog hoger moest (Koninginnepages paren tenslotte ook goed als de temperatuur lekker hoog is). Hier kwam de grote fout: alle vier in de iets te hete zon, dus allemaal dood.

Een jaar later kocht ik weer via Duitsland eieren van *Phyllium bioculatum* en *Phyllium celebicum* en 4 jongen van *Phyllium giganteum*. In de begeleidende brief stond dat het 4 vrouwtjes waren uit onbevuchte eieren en dat hun nakomelingen derhalve ook vrouwelijk zouden zijn. Deze 4 kreeg ik in hun eerste vervelling. Dit ging eigenlijk best goed. Een was niet geheel correct verveld, wat kreukelig (misschien luchtvochtigheid te laag?) Ze werden volwassen en begonnen eieren te leggen. Ik had zeer veel eieren van deze dieren. Het percentage van uitkomen lag niet schrikbarend hoog, wat ik me kan herinneren zo'n 50 jongen.

Deze zijn ook rood, maar meer zwartrood vergeleken met *bioculatum*. Of het nu aan het aantal in de bak komt, weet ik niet maar het was kommer en kwel. Veel van hen stierven al voordat ze groen werden. Andere na enkele vervellingen. Er is er helaas niet een echt volwassen geworden. Dit was het einde van *giganteum*.

De eitjes van *bioculatum* kwamen na zo'n 4 maanden uit. Ik dacht 8 jongen van de 12 eitjes. Dit ging ook redelijk, een is in het rode stadium gesneuveld een andere in de eerste vervelling. De overige zes deden het goed. Op een gegeven moment kon ik zien wat mannetjes en vrouwtjes werden. De mannetjes kregen wat langere voelsprieten vergeleken met de korte stompjes van de vrouwtjes. Toch moet het mogelijk zijn om in het begin het geslacht te bepalen, hoe kan ik anders twee mannetje en twee vrouwtjes van de Duitser krijgen. Toen heb ik de vrouwtjes warmer gezet en de mannetjes koeler. Maar de mannetjes gingen dood op een na. Toen toch maar weer op een hogere temperatuur. Het mannetje kwam in zijn laatste stadium, de vrouwtjes nog niet. Na weken kwam het grootste vrouwtje ook in het laatste stadium en had ik eindelijk de zo begeerde paring. Daarna kwamen er eieren, deze zijn uitgekomen, maar toch ook niet echt veel, misschien toch weer de vochtigheid? Voor mijn gevoel heb ik ze hetzelfde opgekweekt als de eerste keer, maar deze keer veel uitval, ze hingen gewoon slap tussen het groen. (virus?) Maar toch ook weer enkele volwassen geworden. Alleen kreeg ik het nu niet voor elkaar om de vrouwtje weer gelijk met de mannetjes volwassen te krijgen. De vrouwtjes kregen weer eieren, maar daarvan is niets uitgekomen.

Van de twaalf eitjes van *Phyllium celebicum* valt eigenlijk hetzelfde te vertellen. Het pas geboren diertje ziet er nog niet uit als een wandelend blad, het is rood met wit en langwerpig. Dit ging ook redelijk goed tot de derde vervelling. Mannetjes heb ik niet in het volwassen stadium gehad. Enkele vrouwtjes zijn wel volwassen geworden maar van de geleide eitjes is niets uitgekomen.

Nu zo'n twee jaar geleden heb ik 12 eitjes via Duitsland gekocht van *Phyllium bioculatum* met stelling de overtuiging dat het nu een keer zou lukken. Van die eitjes zijn er 6 uitgekomen en deden het in het begin voorspoedig. In de winterperiode zette ik ze op braam en in de zomer op

eik. De mannetjes waren ver voor de vakantie al volwassen de vrouwtjes nog lang niet. Toen we in 1994 met vakantie gingen had ik nog drie vrouwtjes over, waarvan er twee er niet echt fris uitzagen, wat kreukelig en zo. Na de vakantie de dieren weer opgehaald bij hun vakantieadres. Er bleek er een over, dit was een prachtig groot dier. Deze heeft zo'n 80 eitjes gelegd. Er zijn er nog niet veel uit, maar er is er terwijl ik dit schrijf weer een bijgekomen. De resultaten tot nu toe volgen in de tabel.

Resultaten jonge wandelende bladeren (1995)

Nummer	Uitkomst	Vervelling	Vervelling	Vervelling	Dood
1	...	15/3			22/3
2	17/3	17/4	13/5	14/6	
3	12/4	13/5	6/6	2/7	
4	17/4	13/5	8/6	3/7	
5	21/4				27/5
6	22/5	24/6	spoorloos		
7	26/5				6/6
8	16/6	spoorloos			
9	15/8				

Al met al ups en downs. Het zou mooi zijn als de wandelende takken kwekers elkaar kunnen bellen als de een een volwassen vrouwtje heeft en er geen volwassen mannetje in het vooruitzicht is. En misschien ook goed om vers 'bloed' in de stam te krijgen. Ik hoop bij een volgende gelegenheid een goed resultaat te kunnen vertellen.

Phylliums

door: Ingrid Lorrain

Het kweken van wandelende bladeren is, meer nog dan het kweken van wandelende takken, een ware uitdaging. Het is weggelegd voor de echte liefhebber, die bereid is veel tijd en aandacht aan zijn kweek te besteden. Het probleem bij het kweken van phylliums, eens de eitjes uitkomen, is niet zozeer de voeding, dan wel het creëren van de precieze omstandigheden die noodzakelijk zijn opdat een generatie tot volwassenheid zou kunnen komen.

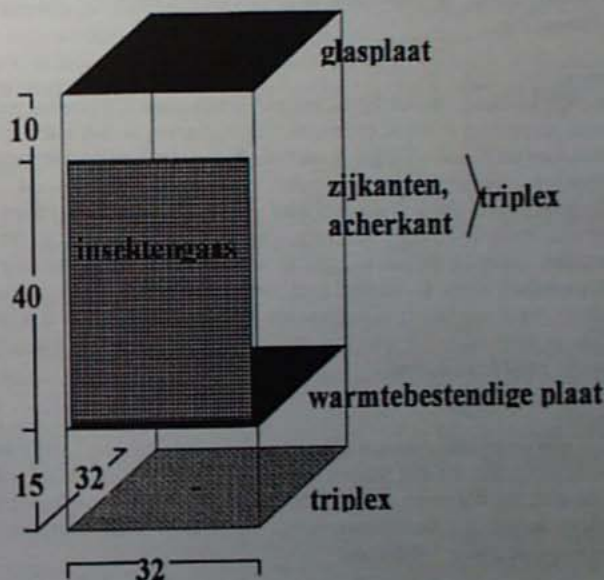
Een goed uitgangspunt is een voorstelling te maken van de natuurlijke levensomstandigheden van wandelende bladeren. De meeste soorten voelen zich thuis in een regenwoudklimaat; het klimaat dat heerst in de kruinen van de vegetatie aldaar. De zon schijnt fel, het is er heel licht en warm. Door de verdamping van het vocht dat zich tussen de onderste plantengroei bevindt is het er bovendien vochtig, niet kletsnat (want regendruppels verdampen vrijwel onmiddellijk). Het is wel aanhoudend vochtig. Daar de insecten zich in de kruinen bevinden hebben zij ook continu verse lucht, want de wind kan vrij over het bladerdak bewegen. In deze broeierige, felverlichte en verluchte atmosfeer voelen phylliums zich thuis. Het is dus van het grootste belang om deze levensomstandigheden zo goed mogelijk na te bootsen in hun terrarium. Het hok waar 75 procent van de *Phyllium*-nymfen die ik ooit gehad heb volwassen en oud zijn geworden is niet meteen een pronkstuk dat je in je woonkamer kan neerzetten, maar het voldoet kennelijk wel aan alle *Phyllium*-eisen.

Op de volgende bladzijde vindt u een tekening van het hok dat ik gebruik heb.

De verwarming is in de dubbele bodem van het hok geplaatst (gloeispiraal van 40 Watt). Via een thermostaat wordt de temperatuur op 25°C. gehouden (lees in verband met de juiste temperatuur ook even de 'wetenswaardigheden'). Zoals u kan zien op de tekening bestaat slechts één van de vier zijpanelen uit insectengaas. Op die manier is er voldoende verluchting enerzijds, en gaat de warme lucht niet te snel verloren, anderzijds. Het deksel van het hok bestaat uit glas, zodat het hok van bovenaf verlicht wordt (net zoals de lichtinval in de natuur is). De vocht-

tigheid wordt voldoende in stand gehouden door 2 royale sproeibeurten per dag. De hoogte van het hok bedraagt 65 cm. Voor de eerste stadia is 45 cm. ruim voldoende.

Als opmerking in de kantlijn is het wellicht interessant te weten dat ik dit hok momenteel gebruik om *Heteropteryx* (groene bladtak) in op te kweken, tot nu toe met succes.



Enkele *Phyllium*-wetenswaardigheden

door: Ingrid Lorrain

Wil je *Phyllium bioculatum* kweken dan is het belangrijk te weten dat een *Phyllium bioculatum*-mannetje twee vervellingen minder nodig heeft om volwassen te worden dan een vrouwtje, en dat het mannetje bovendien slechts 14 dagen leeft. Het is dus noodzakelijk voor de geslachtelijke voortplanting om de mannelijke nymfen zo traag mogelijk te laten groeien. Dit kan door hen in een apart hok te zetten, en de temperatuur in hun hok op 21°C. te houden in plaats van op de gebruikelijke 25°C. Op die manier zullen de mannetjes en de vrouwtjes ongeveer tegelijkertijd volwassen zijn.

Voedsel

Sommige kwekers zweren bij eik om phylliums groot te brengen, anderen bij een mengeling van eik en braam. Mijn ervaring is dat, wat *Phyllium bioculatum* en *Phyllium giganteum* betreft, het geen probleem geeft, als de nymfen vanaf het 3de stadium enkel met braam worden gevoed.

Belangrijk is wel dat het voedsel héél vers is. *Phyllium celebicum* is in deze een ware indicator. Als mijn *Phyllium celebicum* rond het hok wandelde, ondanks de aanwezigheid van op het eerste zicht nog vers groen voedsel, bleek dit voedsel toch niet meer recht aan *Phyllium* eisen te voldoen. Vers voedsel (pas afgesneden uit de natuur) in het hok zetten, zorgde er onveranderlijk voor dat *Phyllium celebicum* stopte met onrustig 'zomaar' rond te wandelen, en begon te eten.

Voedsel

Als je wilt overschakelen van de ene soort voedsel (b.v. eik) op de andere (b.v. braam), laat dit dan geheel natuurlijk verlopen. Laat de eik verdorren en zorg tegelijkertijd dat er voortdurend verse braam aanwezig is. De insekten zullen, als de eik dor wordt vanzelf op zoek gaan naar vers voedsel en de braam ontdekken.

Voedsel

Vooraleer je het voedsel in het hok van de phylliums zet is het van levensbelang voor je phylliums om alle voedselblaadjes grondig af te

spoelen. Het is namelijk zo dat zich op die blaadjes kleine cicaden kunnen bevinden, die zich voeden met het plantensap. Als deze minuscule cicaden in het hok van je phylliums geraken kunnen zij zich aan de wandelende bladeren hechten en zich voeden met hun lichaamsvocht. Het destructieve gevolg laat zich raden..... Zeer zorgvuldig spoelen dus, voor je je phylliums voedt. Praktisch gezien, kan je dit doen door het bad te laten vollopen en je voedselplanten erin onder te dompelen voor een uurtje. De cicaden verdrinken dan, hoe klein ze ook zijn, en komen bovendien. Daarna is het voedsel veilig voor consumptie.

Behuizing

Je kan rustig verschillende *Phyllium*-soorten bij elkaar houden, maar pas op voor overbevolking. Phylliums houden van veel ruimte, en het hok, zoals ik het beschreven heb in het artikel "Phylliums" is geschikt voor maximum 2 volwassen phylliums, dit om je een idee te geven van de ruimte die phylliums nodig hebben.

EHBO

Als een vervelling dreigt mis te gaan, mag je wat water sproeien om te voorkomen dat het dier in zijn oude huid vastgeraakt. Beter is uiteraard om vooraf voor voldoende vochtigheid te zorgen.

Tot slot

Trap niet in de val de kweek van wandelende bladeren te zien als een prestigezaak, teneinde je ego op te krikken binnen de groep (en dit geldt evenzeer voor de kweek van wandelende takken). De kans is dan groot dat je je neus gaat ophalen voor 'maar' 1 of 2 nymfen en direct gaat denken in termen van een 100-tal nymfen voor het de moeite loont ook maar een poging te doen om ze groot te krijgen.... Een pijnlijke zaak, want:

- 1) wie gaat jou 100 nymfen cadeau doen;
- 2) er zullen uiteindelijk altijd wel mensen zijn die meer exemplaren zullen bezitten dan jij en die je onder druk zullen proberen te zetten omdat je naar hun normen niet 'veel' kweekt.

Wandelende bladeren lenen zich nu eenmaal niet voor 'kilokweek'. Een phyllium groot brengen is het resultaat van vele uren zorg en aandacht, en het is echt niet zo dat je minstens 100 of meer nymfen dient te bezitten

wil je er één groot krijgen. Ben jij blij omdat je die ene nymf die je ooit kreeg ook werkelijk volwassen hebt zien worden? Gelijk heb je. Ongetwijfeld heb je er bovendien veel van geleerd.

Vergeet niet, wandelende bladeren opkweken doe je vooral met veel liefde, de kwaliteit van de verzorging die jij geeft, is zoveel belangrijker dan de kwantiteit aan nymfen waarmee je van start gaat. Veel succes.

Behuizing voor *Phyllium*

door: Wim Potvin

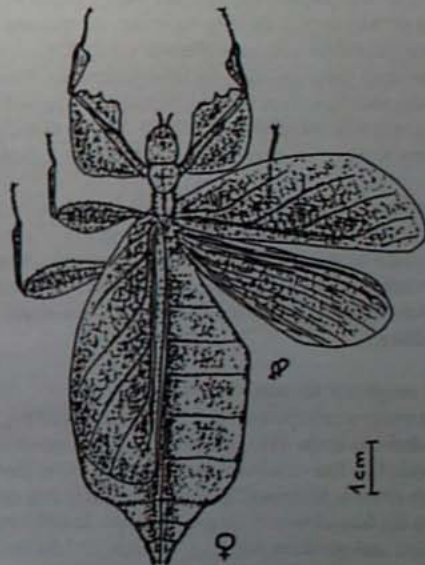
Hier schrijf ik mijn ervaringen neer met *Phyllium bioculatum*. De eerste is klassiek, maar de tweede klinkt toch vrij tegenstrijdig met wat er eerder te lezen viel over wandelende bladeren. En toch komt bij mij deze tweede ervaring het beste uit de mand.

De eerste keer kreeg ik een paar blaadjes van Ko Veltman en tegelijkertijd twintig eieren van Ulrich Ziegler. Van de blaadjes van Ko Veltman werden de twee mannetjes volwassen en het vrouwtje is nooit zover gekomen. Ik hield ze op de klassieke manier: een verluchte kooi en goed gesproeid, braam en eik als voer. Van de eitjes van Ulrich Ziegler kwamen maar een paar nimfjes uit, die allemaal stierven voor hun eerste vervelling. Ik had de hoop wat opgegeven.

Tot wanneer ik begin dit jaar een aantal eieren kreeg van Frank Henne-mann. Ik volgde nauwgezet zijn richtlijnen op en hier schrijf ik ze neer. De eieren moeten gewoon vochtig gehouden worden, niet overdreven warm. Wanneer de nimfen uitkomen, steek je ze in een relatief klein doosje (zoals een ronde plastic sigarendoos) zonder verluchting en met harde eik of braam als voer (eik is wel het beste, maar niet de nieuwste blaadjes). Steek dat voer niet in een potje water of zo, maar gewoon zonder vocht in het doosje. Ververs het wanneer nodig. Sproei niet in dat doosje. Elk nimfje dat zijn eerste vervelling doorstaan heeft, steek je in een bak met goede verluchting en een hoogte van zeker 50 cm (ze klimmen graag op en neer). Als voer ook weer stevige eike- of braamblaadjes. Als bodembedekking gebruik je best keuken- of toiletpapier, dat je elke avond besproeit. Sproei nooit op de bladeren! Zo blijven de nimfen ten

eerste makkelijk kleven in de druppeltjes (fataal) en ten tweede kunnen ze niet tegen direct contact met water. De kooi moet op een goed verlichte plaats staan. Eventjes zon (een uurtje of zo) kan geen kwaad omdat de bak verlucht is en omdat de wandelende blaadjes zich dan verstoppen achter hun voer. Stel de bak ook in een goed verluchte ruimte, niet in een tropisch kweekkamertje.

Ik volgde deze raad nauwgezet op en dit is het resultaat: de eerste zes nimfjes hield ik zoals hij het beschreef en vervelden allemaal al één keer. Om de proef op de som te maken, hield ik vijf nimfjes apart op de klassieke manier. Drie daarvan stierven enkele dagen later, twee heb ik gered door ze bij de andere in het sigarendoosje te steken. Daarna zijn er nog drie uitgekomen. Deze laatste vijf jongen zijn nog niet verveld, maar worden wel groen, wat een goed teken is!



Phyllium celebicum (Thaïlande)
dessin A. Deschandol

Enkele vormen van bodembedekking

door: Wim Potvin

Vele onervaren takkenkwekers weten niet goed wat ze het beste gebruiken op de bodem van de kooi. Daarom geef ik hier wat uitleg over enkele mogelijke substraten:

Gewone gekochte potaarde of turf

Dit lijkt een heel goed substraat te zijn omdat het er natuurlijk uitziet. Het is eigenlijk ook erg praktisch omdat het een zekere vochtigheid in de kooi onderhoudt. Zolang het niet te nat wordt, gaat het niet gemakkelijk schimmelen. De eieren die in de kooi gelegd werden, worden automatisch geïncubeerd op deze vochtige laag aarde of turf. Vooral voor *Eurycantha*, *Heteropteryx* en andere soorten die hun eieren boren is dit substraat erg geschikt (let er wel op dat de laag hiervoor dik genoeg is). Wanneer de nimfen uitkomen, hebben ze onmiddellijk voedsel.

Het is echter niet goed de laag te laten uitdrogen. Dan vormt die een harde korst die moeilijk weer vochtig te maken is, en ontstaat er een kloof tussen die korst en de wanden van de kooi. Kleine nimfen die in die kloof terecht komen, kunnen er sterven. Daarenboven drogen de eieren dan ook uit.

Een ander nadeel is dat het niet makkelijk is om eieren te rapen uit zo'n laag aarde of turf om aan andere kwekers te geven of om apart te houden. Als de kooi dan toch eens volledig schoongemaakt moet worden (door schimmelproblemen e.d.), heb je een heleboel werk met het uitzoeken van de eieren, zeker wanneer ze klein zijn en/of dezelfde kleur als het substraat hebben!

Gedroogde en gezeefde aarde of turf

Door turf te drogen en te zeven, krijg je een erg stoffig goedje. Gezeefde aarde is daarom beter. Het grote voordeel van gezeefde aarde is dat je de kooi makkelijk kan schoonmaken, het substraat zeven en de eieren uitzoeken uit dat wat in de zeef gebleven is. Dit is ook een goed substraat voor soorten die hun eieren in de grond boren. Je hebt wel een zeef nodig dat gemaakt is met gewone muggegaas, maar de kleinste eieren zoals die van *Parapachymorpha spinosa* vallen er ook door! Wanneer je een

fijnere zeef gebruikt, gaat de gedroogde aarde er zelf niet meer door. Een ander nadeel is dat deze bodem droog is en moeilijk vochtig gemaakt kan worden. Daarom is het noodzakelijk regelmatig (zowat om de maand) de eieren uit te zeven, zoniet drogen ze te veel uit.

(wit) zand

Dit kan een betere bodembedekking zijn omdat je er een fijnere zeef voor kan gebruiken. Het is niet zo stoffig als gezeefde aarde en maakt je kooi niet zo vuil. Het is beter dit zand ook droog te gebruiken omdat uitwerpselen op vochtig zand onmiddellijk schimmelen. Daardoor is het ook hier noodzakelijk elke maand de eieren uit te zeven om te voorkomen dat ze te veel uitdrogen. Zand is misschien niet zo natuurlijk, maar het klaart je kooi wel op, vooral wanneer het goed wit en vers is. Zand is echter geen goed substraat voor soorten die hun eieren boren, omdat de vrouwtjes moeilijk hun legboor in deze harde laag krijgen.

Vermiculite

Dit is een heel goed substraat om vochtig te houden. Ik raad het aan voor soorten als *Dares*, *Epidares* en *Hoplocloonia* omdat deze soorten een hoge vochtigheidsgraad nodig hebben. De nimfen komen op deze laag goed uit. Eieren rapen uit deze bodem is moeilijk omdat je vermiculite niet kan zeven. Het is ook beter niet te veel wandelende takken in een kooi met een klein bodemoppervlak met vermiculite te houden, omdat als deze takken uitwerpselen produceren en zo te snel de vermiculite smerig zouden maken. Dan kan er wel schimmel optreden. Het schoonmaken van zo'n bak met smerige vermiculite waar eieren in zitten, is geen leuk werkje! Vermiculite is ook duurder dan de andere substraten.

Houtbrokken

Dit substraat laat je beter over aan reptielenkwekers. Wanneer je het bevochtigt, schimmelt het en eieren uitzoeken is niet makkelijk. Daarenboven ziet het er helemaal niet natuurlijk uit. Toch heb ik het uitgeprobeerd, maar slechts één keer!

Simpelweg niets

Waarom eigenlijk een substraat gebruiken? Om ons er meer werk mee te geven? Nee, substraat kan vochtigheid onderhouden en, misschien de

belangrijkste reden, voorkomt dat de eieren aan het bodemoppervlak blijven kleven. Als dat gebeurt, beschadig je ze dikwijls door ze er af te halen. Ook de uitwerpselen blijven door het sproeien van de kooi aan de bodem kleven en maken de kooi snel erg vuil.

En toch kan het niet gebruiken van een substraat een mooie oplossing zijn. Denk maar eens aan *Bacillus* en *Clonopsis*, wandelende takken die niet gesproeid moeten worden. Wanneer je de kooi niet sproeit, blijven de eieren en uitwerpselen niet aan de bodem kleven. De eieren van deze soorten hebben niet veel vochtigheid nodig, dus waarom dan nog een substraat gebruiken? Het is gemakkelijker om de kooi schoon te maken en eieren uit te zoeken wanneer er geen bodembedekking is. Voor *Ramulus* is het wel iets anders: die kleven zelf hun eieren aan de wanden van de kooi! Ofwel probeer je ze er af te weken met een vochtig verfborsteltje, ofwel gebruik je een droog substraat om tenminste geen verfborsteltje te moeten gebruiken voor de eieren die op en in het substraat gekleefd zijn.

Krantenpapier

Je kan ook een blad krantenpapier gebruiken en het vouwen volgens het bodemoppervlak van de kooi. Deze bodembedekking houdt een beetje vocht in (althoewel te veel vocht schimmel veroorzaakt) en laat je toe makkelijk de kooi schoon te maken. Dit moet echter regelmatig gebeuren (zowat om de twee weken) zodat de kooi hygiënisch blijft. Wanneer de kooi veel gesproeid wordt, kunnen een aantal eieren wel aan het krantenpapier blijven hangen.

Keukenpapier of toilet papier

Dit substraat is heel goed om een zekere vochtigheid in stand te houden en is gemakkelijk te vervangen. Ik raad het aan voor Wandelende bladren. Dan besproei je dagelijks enkel het keuken- of toilet papier, dit volstaat om de hele kooi van luchtvochtigheid te voorzien. Bovendien voorkomt het dat jonge nimfen in waterdruppeltjes blijven hangen.

Dit zijn alle substraten die ik uitgetoet heb sinds het begin van mijn hobby. Natuurlijk moet iedereen voor zichzelf uitmaken welk substraat hij/zij het beste vindt voor welke soort. Ik geef hier enkel wat advies. Wel

raad ik het af iets uit te proberen zoals kiezels of kleine steentjes, die zijn meer geschikt voor aquaria.

Vervellingsproblemen bij *Trachythorax macullicollis*

door: Wim Potvin

Toen ik mijn jongen van deze soort grootbracht, deden er zich geen problemen voor. Ze vervelden allemaal heel goed, tot wanneer ze het laatste nimfenstadium bereikt hadden, dan hadden ze allemaal opeens problemen met de laatste vervelling! Ze begonnen ermee en halverwege vielen ze simpelweg neer. Resultaat: ze bleven allemaal in hun vervelling steken en hadden kromme poten en vleugels nadat ik ze er uit geholpen had, zodat ze enkele dagen later stierven. Nochtans sproeide ik ze elke avond. Zelfs wanneer ik ze telkens apart stak in een ruime kooi (zodat ze niet gestoord konden worden), gebeurde steeds hetzelfde drama. Halverwege vielen ze op de grond. Dan hoorde ik van Frank Hennemann dat ze droog gehouden moeten worden, en teneinde raad deed ik dat dan ook. Ik observeerde ze elke avond en op een keer zag ik een vrouwtje dat klaar was om te vervellen plat op de grond liggen met de poten wijd opengeesperd. Ik draaide het deksel om en legde haar er in dezelfde houding op, zodat ze zich liggend aan het gaas vasthield. Dan draaide ik het deksel terug om en deed het weer op de kooi. Ze begon onmiddellijk met de vervellingsprocedure. Ik sproeide de kooi toch een beetje, zodat ze gemakkelijk zou vervellen. De volgende morgen zag ik haar aan het deksel hangen, mooi verveld maar met slecht ontplooiende vleugels! Twee dagen later hielp ik opnieuw zo'n subadult vrouwtje, maar sproeide ik de kooi niet. De volgende dag was die prachtig verveld met perfecte vleugels! Hetzelfde gebeurde met de twee subadulte vrouwtjes die ik nog had. Spijtig genoeg stierven alle mannetjes voordat ik het wist van dat sproeien. Het klinkt niet logisch dat deze soort, die uit Burma, een tropisch land, komt, niet gesproeid mag worden. En toch blijkt droog houden beter...

Mijn ervaringen met PSG 84, *Oreophoetes peruana*

door: Johan Ezeman

Een hele tijd terug kreeg ik eens eieren van de varentak. Ik bewaarde ze op vochtige turfmoes, maar er kwamen er slechts enkele uit. Bovendien lukte het me niet de jongen op te kweken tot volwassen dieren. Ik kwam toen bij veel verschillende mensen en iedereen bewaarde de eieren weer op een andere manier: de een hield ze op natte grond, de ander op droge grond, de derde gewoon in een bakje en de vierde op de bodemgrond van het insektarium. Velen hadden problemen. Ik zag echt droge bakken, terwijl de dieren vochtig gehouden moeten worden. Zelf kreeg ik echter ook geen kweek van de grond en ik gaf het dus op.

Toen kwam ik in Amsterdam in een winkel waar ze ook zaten. Ze werden gehouden in een bak met nat mos en veel varens. Er was ook een kleine waterpoel waar kleine kikkers in zaten. Ze deden het daar uitstekend. De luchtvochtigheid was 80 à 90% en de temperatuur gemiddeld 25°C.

Dit bracht mij op een idee. Thuis had ik nog een bakje en dit maakte ik schoon. Onderin deed ik een laag kleikorrels van 3 à 4 cm, daarop een dikke laag mos (met kerst in de winkel) en een pot met varenbladeren. Ik vul altijd bij met gedistilleerd water of met bronwater (kalkarm). De luchtvochtigheid is bij mij circa 85%. Soms sproei ik.

Ik kreeg weer een paartje volwassen varentakken. Ze legden eieren maar gingen helaas na een maand dood. Ik hield de bak in takt en nu, na drie maanden, lopen er zeven jongen rond! Ik hoop dat ik nu zelfstandig verder kan kweken met deze leuke, mooie dieren.

Ik geef ze bosvarens en soms nestvarens (pas op voor bespoten planten!). Ook de tongvarens lusten ze graag en die blijft de hele winter groen en stoot z'n bladeren in het voorjaar pas af als de nieuwe bladeren gaan uitlopen. Planten die lang in de huiskamer staan kunnen ook worden gegeven.

Ik hoop dat ik met dit stukje mensen, die ook problemen hebben op een idee heb gebracht.

Hopelijk krijg ik zelf geen problemen als het deze zomer te warm wordt. Wie nog vragen heeft kan mij altijd bellen.

De Californische timema's

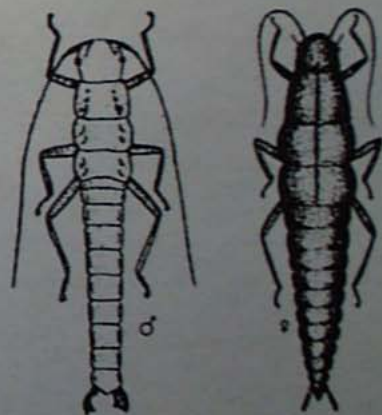
door: Anton van Woerkom

Recentelijk kwam ik in het bezit van een paar fotokopieën over het Amerikaanse geslacht *Timema*. Het waren vrij korte stukjes, maar door ze te combineren krijg je toch een aardige indruk van deze aparte dieren.

De Californische timema (*Timema californicum* Scudder), is een van de interessantste insecten van de Amerikaanse westkust. Ze verschillen van de andere wandelende takken doordat ze kleiner en veel robuuster zijn. Volgens Caudell vormen de diertjes een overgangsvorm tussen de oorwormen en de wandelende takken. Met de eerste hebben ze namelijk gemeen dat de korte poten aan de buikzijde vastzitten, dat de tarsi uit drie segmenten bestaan, dat ze een korte brede kop hebben en dat de mannetjes krachtige cerci hebben.

De kleur varieert van licht bladgroen tot een uitgesproken roze, terwijl er mannetjes zijn die groen zijn met roze poten. De lengte varieert van 14 mm bij de mannetjes tot 22 mm bij de vrouwtjes. De mannetjes zijn bovendien slanker en hebben naar binnen gebogen cerci.

Er is altijd veel gegist en gespeculeerd over het gedrag van deze insecten en er zijn meerdere verslagen dat ze zich zouden voeden met coniferen. Alle soorten zijn boombewonend en ondanks dat ze gedurende de paartijd in mei en juni op allerlei soorten bomen worden aangetroffen, voeden ze zich voornamelijk of misschien zelfs uitsluitend met bladverliezende bomen. Enige tijd geleden maakte een groep studenten een algemene studie van de timema's in de Santa Cruz Mountains. Zij constateerden dat als voedselplanten 'madrona', bladverliezende eik (in het bijzonder 'live oak',



'valley oak' en 'Oregon oak') en 'manzanita' gegeten werden. Een andere onderzoeker vond ze op de 'silk tassel bush', *Garrya elliptica*. Het was opvallend dat de voornamelijk groene exemplaren op groene bladeren werden gevonden, terwijl de roze exemplaren gewoonlijk op de roodachtige groeipunten werden gevonden van de bovengenoemde voedselplanten.

Gedurende de maanden mei en juni werden de mannetjes en vrouwtjes gewoonlijk parend aangetroffen. De soort komt voor in de Sierra Nevada Mountains en het Costala-gebied in centraal en noord Californië tot in Humboldt County. Op sommige plaatsen zijn ze zeer algemeen, zoals b.v. op Mount Diablo. Door verzamelaars worden ze meestal over het hoofd gezien omdat men deze insecten het best verzamelt door tegen struiken en takken te slaan.

Er zijn nog vijf andere soorten *Timema* beschreven, die het beste te onderscheiden zijn door de vorm van de cerci aan het achterlijf van de mannetjes. Bovendien is er in 1978 nog een parthenogenetische soort beschreven uit het gebied tussen Alameda County en Stanislaus County in Californië.

Timema chumash Hebard komt voor in zuid Californië en wordt gevonden op de eik *Quercus dumosa*.

den op de eik *Quercus dumosa*.

Timema podura Strohecker komt voor in zuid Californië en wordt gevonden op *Ceanothus* en *Cercocarpus*.

Timema ritensis Hebard komt voor in Arizona, hoog op de bergen Mount Wrightson en Mount Lemmon.

Timema knulli Strohecker komt voor in Monterey County in Californië. Het is de grootste *Timema*; de man wordt 20 mm en het vrouwtje 27 mm.

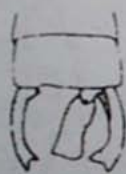
Timema boharti Tinkham komt voor op gras in de Borrego Desert in Californië. Het zijn grijs-gestreepte dieren. Ze verstoppelen zich soms onder rotsen.



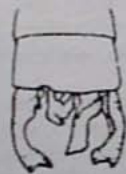
Imponerend is de groene bladtak (*Heteropteryx dilatata*), een Aziatische schoonheid uit Maleisië.



Boharti



Californicum



Knulli



Ritensis



Podura



Chumash

Een prettig gesprek over takken?

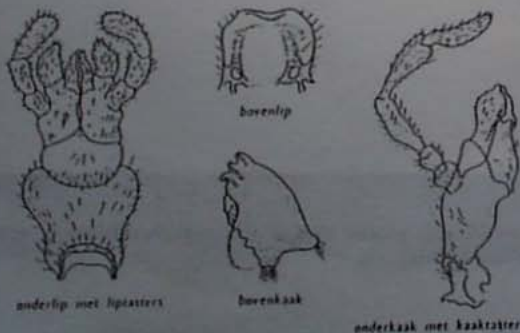
Door: Johan van Gorkom

Over het houden en kweken van wandelende takken valt veel te zeggen. Nu komt het voor dat de 'kenner' iets vertelt over het 'mesothorax' of het 'abdomen'. Het wordt een onbegrijpelijke conversatie voor de 'leek' als hij hoort praten over de 'lamellaire uitgroeiing gezien in een laterale positie'. Als de beginner of de min of meer gevorderde met plezier zijn hobby beoefent, wil dit nog niet zeggen dat hij of zij het pad der wetenschap heeft bewandeld. Dat een wandelende tak een insect is met 6 poten wist hij, maar dat dit 'bilateraal symmetrische' dier vol zou zitten met vreemde namen was een niet prettige ontdekking. Had hij in alle onschuld zijn oog laten vallen op een wetenschappelijk studieobject

Op een zekere dag merkte ik dat een wandelende tak knel gezeten had en zag dat een deel van haar voorpoot ontbrak.

– *Even kijken* – zei ik tegen mijn toevallige bezoeker. – *Het valt mee, zijn 'femur' is nog intact. Hij mist alleen zijn 'tarsi en tibia'.* Zonder tarsaal-klaww en arolium kan hij beter zijn 'femur' afstoten bij het 'coxa-deel', vind je ook niet? –

Dat had ik even goed gezegd, dacht ik, maar mijn toeschouwer zweeg. Hij begreep me niet. Het gaat dus eigenlijk over de oriëntatie-termen. Misschien zijn er enige eenvoudige woorden die duidelijk weergeven wat bedoeld wordt. Hier was mijn bezoeker het mee eens en ik ook, want als gerechte amateur ben je ook maar beperkt. Laten we het proberen.

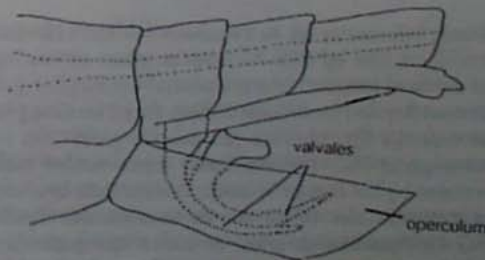
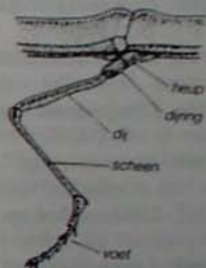


De wandelende tak en zijn uitwendige bouw. Aan het lichaam van de wandelende tak kan je onmiddellijk drie grote delen onderscheiden. De *kop* (caput), het *borststuk* (thorax) en het *achterlijf* (abdomen). De kop heeft behalve een paar antennen en ogen een aantal monddelen. In volgorde: de onderlip (labium) met twee gelede liptasters. Dan een paar *onderkaken* (maxillae) met elk een kaaktaster. Vervolgens een paar stevige *hovenkaken* (mandibulae) en tot slot een kleine bovenlip.

Het borststuk bestaat uit drie *ringen* (segmenten) die ieder een paar looppoten dragen. Een looppoot heeft de volgende delen: de *heup* (coxa), de *dij-ring* (trochanter), de *dij* (femur), de *scheen* (tibia) en de *voet* (tarsus). De laatste bestaat uit vijf leden met aan het uiteinde haakjes waartussen een verdikking als een *kussentje* (arolium).

Het achterlijf bestaat uit tien segmenten met als laatste twee *lobben* (opercula) en aan iedere kant een klein *uitsteeksel* (cercus).

De uitwendige geslachtsorganen zijn zijdelings aan de achtste achterlijfsring gehecht en bestaan uit valvulen. Deze valvulen vormen met de achterlijfspoten een goot waarlangs de eieren naar buiten glijden. Mijn zoektocht naar Nederlandse termen is hierbij vastgelopen. Een naarstige speurtocht naar het verlossende boekwerk of de hulp van ingewijden geeft hopelijk een uitkomst.



Aanvulling P.S.G.-lijst na nr. 160

- | | | |
|---|------------------|-------------|
| 161. <i>Phenacephorus sepilokensis</i>
P-C-S B,Ro,Py | Lonchodinae | Sabah |
| 162. <i>Phenacephorus auriculatus</i>
Se-C-S B,Ro,Py,E | Lonchodinae | Brunei |
| 163. <i>Sipylodea sp.</i>
Se-C-S-W B,Ro,Py,E | Necrosiinae | Australië |
| 164. <i>Parapachymorpha nigra</i> (Brunn.)
P-C-? B,Ro,Py | Pachymorphinae | Viëtnam |
| 165. <i>Hoplocloonia abercrombiei</i>
Se-C-? ? | Heteropteryginae | Sarawak |
| 166. <i>Dinophasma saginata</i> (Redtenb.)
P-C-? Fuchsia, wilg, herb. (Lysimachia) | ? | Sarawak |
| 167. <i>Hermachus sp.</i>
Se-C-? B | Phasmatinae | Fiji eiland |
| 168. <i>Unidentified sp.</i>
Se-C-? B,Py | Heteronemiinae | ? |
| 169. <i>Lonchodes sp.</i>
Se-C-? B,Ra | Lonchodinae | Filippijnen |

Verklaring van de letters

(P)=parthenogenetisch, (Se)=beide sexen, (C)=in cultuur, (S)=lengte tot 10 cm, (W)=met vleugels uitgerust
Voedsel: (B)=braam, (Ro)=roos, (Py)=vuurdoorn, (E)=eik, (Ra)=framboos.

Aanvullende informatie bij de nummers 161 t/m 169 van de PSG-lijst

161. Deze soort lijkt op PSG 73 maar is groter en heeft geen variaties wat de vorm aangaat. Er werd slechts 1 exemplaar gevonden in het reservaat Sepilok (noordoost Sabah) door Phil Bragg in 1992.
162. Het vrouwtje lijkt op PSG 121 maar is groter. Het mannetje heeft veel weg van PSG 109. Van beide sexen werden twee exemplaren gevonden bij het Brunei Museum te Kota Batu in november 1994.
163. Het vrouwtje ziet er uit als de overbekende *Sipylodea sipylus* (PSG 4). Opmerkelijk is dat de eieren niet gekleefd worden maar dat het vrouwtje haar eieren eenvoudig op de grond laat vallen. De

mannetjes zijn kleiner en slanker met een goed vliegvermogen. Phil Bragg verzamelde 2 vrouwtjes en 3 mannetjes in de buurt van Cairns, gelegen in Queensland. De vangst was in oktober 1994. Het bleek dat deze soort even makkelijk is te kweken als PSG 4.

164. Een import uit Viëtnam door een handelaar uit de Tsjechische republiek. De cultuur is parthenogenetisch, maar probleemloos naar vermeld.
165. De herkomst van deze soort is het Niah Nationaal Park in Sarawak. Tijdens een zoektocht in oktober 1994 verzamelden Phil Bragg en Ian Abercrombie de beide sexen. Ian deelde een aantal nimfen uit tijdens de zomer-meeting in Londen.
166. Deze soort is in het zelfde gebied gevonden als 165, tijdens het verblijf in oktober 1994. Beide sexen werden verzameld, maar de kweek is parthenogenetisch.
167. Gevonden door Tony James op Fiji. De soort bekend onder de naam *Hermachus inermis* is waarschijnlijk PSG 53 (niet meer in kweek). Het vrouwtje is briljant groen, het mannetje licht bruin met een stekelachtige thorax.
168. De soort lijkt op PSG 148. Afwijkend is het operculum van het eitje. Ook is mannetje slanker en is er een klein verschil te zien tussen de eieren.
169. Dit is een typische *Lonchodes*-soort. Het vrouwtje lijkt op PSG 100. Het mannetje is duidelijk anders en ook de eieren zijn verschillend. Waarschijnlijk is deze soort verzameld door Oliver Zompro uit Duitsland.

Er is een nader gegeven omtrent *Trachythorax maculicollis* (PSG 160). Deze soort komt van Burma en is verzameld in 1983 door R. Westhult.

Een voorzichtige conclusie

Het snel groeiende aantal gekweekte soorten op de PSG-soortenlijst maakt duidelijk dat het in stand houden hiervan niet haalbaar is. De keuze en het aantal soorten bij de liefhebber zijn afhankelijk van zijn of haar voorkeur en mogelijkheden. Een overzicht betreffende de soorten en het aantal kweken in Engeland is niet gepubliceerd. Het z.g. 'census rapport' gaf n.m. in het laatste verslag de stand van juni 1993. Ook is de distributie van de nieuwe aanwinsten beperkt en zijn afbeeldingen niet aanwezig, hetgeen de doorstroming niet bevordert.

De situatie in Nederland en België wordt weergegeven door het verslag van de ingestuurde soortenlijsten in Phasma 19. De verspreiding van de hier gekweekte soorten steunt op de rubriek 'Vraag & aanbod'.

Haaniella grayi grayi verstuipt ook!

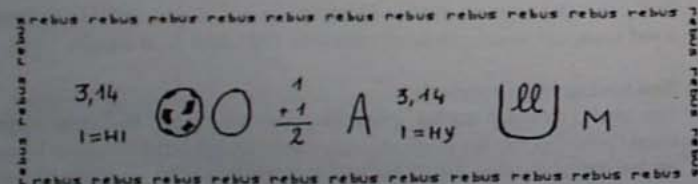
door: Wim Potvin

Eerder al had ik waargenomen dat *Haaniella dehaani* en *Aretaon asperri-mus* een zekere vloeistof verstuipten van achter hun kop. Onlangs merkte ik een volwassen vrouwtje van *Haaniella grayi grayi* op, dat het ook deed! Ik zag het weer enkel met een lamp op de achtergrond. Ik vraag me af of elke soort van de subfamilie Heteropteryginae dit zou kunnen. Het zou me alleszins niet meer verbazen!

Rebus

-door Potvin-

Oplossing rebus Phasma 18:
PSG 81, *Acanthoxyla inermis*



Vraag & Aanbod

Phasmidenleieren: Na een succesvolle kweek is wellicht een aantal eieren overtuigd. 'Vraag & Aanbod' biedt de mogelijkheid deze aan te bieden of te ruilen. Hierdoor wordt het verspreidingsgebied groter en de kans dat de soort verloren gaat kleiner. Ook geeft 'Vraag & Aanbod' de mogelijkheid om andere soorten in bezit te krijgen door deze aan te vragen.

Enige voorwaarden zijn van belang:

- maak het uw eventuele gever gemakkelijk en stuur een envelop met postzegel of een internationale antwoordcoupon;
- sluit tevens een niet vervormbaar buisje of plat doosje in voor de retourzending;
- kleef het vast aan de onderzijde van de envelop met het oog op de afstempeling.

Nymfen: NIET versturen, maar afspreken op de Phasma Meeting of zelf ophalen.

Advertenties voor het volgende nummer: richten aan het redactieadres.

Information wanted on Canary Island phasmids.

I have recently been contacted by someone who is producing a check list of insects from the Canary Islands. They have asked for information about which species of phasmids occur there and on which islands they are found. I have been unable to find any information. If anyone has any information, or if they know anyone who has collected there, would they please contact me: Phil Bragg, 51 Longfield Lane, Ilkeston, Derbyshire, DE7 4DX, England.

Aangeboden: PSG 4.

Gevraagd: PSG 9, 18, 118.

M. Van Zijl, Marcantilaan 302, 1051 NE Amsterdam, tel.: 020-6964590.

Aangeboden: PSG 27, 32, 101, 104, 107, 118, 141.

Gevraagd: PSG 35, 73, 84, 112, 160.

Johan Ezeman, Geraniumstraat 59, 1431 ST, Aalsmeer, tel.: 0297-325420.

Aangeboden: Eieren van PSG 5 en 105.

Gevraagd: Eieren of takken van andere soorten, s.v.p. mee te brengen op de volgende Phasma Meeting in 1996.

Mario Jacques, Rumbeksesteenweg 446, 8800 Rumbek, België, tel.: 051-24.85.27.