

Vraag & Aanbod

Phasmidomeren. Na een succesvolle zoektocht is wellicht een aantal mensen overtuigd. 'Vraag & Aanbod' biedt de mogelijkheid deze aan te bieden of te ruilen. Hierdoor wordt het verspreidingsgebied groter en de kans dat de soort onder de leden verdwijnt gaat kleiner.

Ook geeft 'Vraag & Aanbod' de mogelijkheid om andere soorten te bestel te krijgen door deze aan te vragen.

Eenige voorwaarden zijn van belang:

- maak het een eventuele geveer gemakkelijk en staar een envelop met postzegel of een internationale afzenderstempel.

- stuur tevens een niet versierde kaartje of plaat desgevoege met de verzending.

- Maak het vast aan de onderzijde van de envelop met het oog op de afzenderpost.

Niet: NIET versieren, maar afgeven op de Phasma mailing of zelf ophalen.

Advertenties voor het volgende nummer: richten aan het redactiesadres.

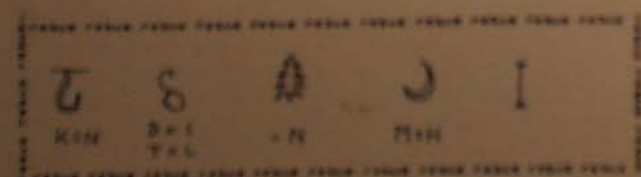
Aangeboden: PSG 1, 4, 5, 32, 73, 118, 144, 163.

Kristien Robbaey, Koksijdestraat 1, 8630 Veurne, België, tel.: 058-315211, fax: 058-315312.

Rebus

— Anne Potvin —

Oplossing rebus in Phasma 26:
PSG 173 *Mencacemus murens*
(nieuw naam: *Neokirana murens*)



KWARTJAALBLAD VOOR PHASMIDOMEREN, SEPTEMBER 1990, 120 P. 120 P.

REDACTIE ADRES PHASMA, STADSKANTOR, LAAN 32, 1213 KH BRUSSEL

PHASMA

kwartaalblad voor phasmidenliefhebbers

Jaargang 8, nummer 29, maart 1998

ISSN 1381-3420

INHOUD

Opmerkingen bij enige phasmiden	Oliver Zompro	1
Soortbeschrijving van <i>Orxines macklottii</i>	Wim Potvin	2
Entomologische verkenning op Mallorca	Rob van der Zwan	8
Wandelende takken in de Bronx Zoo	Maarten de Ruiter	12
PSG 19: <i>Lonchodes brevipes</i>	Kim D'Hulster	14
De super insecten show!	L.-J. Nederlof	18
Aanvullende gegevens PSG-lijst	Kim D'Hulster	19
Nederlands-Belgische Phasma-meeting	Kim D'Hulster	23
Met de takken in de klas	Wim Potvin	24
Advertenties 'Vraag & Aanbod'		omslag
Rebus	Jaques Potvin	omslag

Vaste medewerkers:

Johan van Gorkom, Kim D'Hulster (vertegenwoordiger voor België) en Anton van Woerkom.

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 toe te sturen. De documenten bij voorkeur opmaken in WordPerfect, MS Word of in ASCII, op een MS-Dos diskette DD of HD.

Copy voor het volgende nummer: inzenden vóór 15 mei 1998.

Opmaak en realisatie: Drukwerk Bemiddelings Bureau en Uitgeverij ATALANTA, Atalantaberm 23, 3994 WB Houten, tel. 030-6379758, E-mail: atalanta@worldaccess.nl

Opmerkingen bij enige in kweek zijnde phasmiden

Door: Oliver Zompro

In juli en augustus van het vorige jaar bezocht ik bijna alle grote verzamelingen van phasmiden in de musea van Europa. Daarbij konden enige in kweek zijnde phasmiden van de P.S.G. lijst benoemd worden.

Alle benamingen werden verkregen door vergelijking met het Typus-materiaal.

P.S.G. 168:

Deze soort heet *Clonistria bartholomaea* Stal, 1875.

P.S.G. 182:

Deze soort heet *Oxyartes honestus* Redtenbacher, 1908.

Bacteria spec. Martinique: Het mannetje is beschreven als *Bacteria bellangeri* Redtenbacher 1908, het vrouwtje beschreef Redtenbacher als de volgende soorten:

- *Bacteria bradypus* (Antillen);
- *Bacteria maxwelli* (Barbedos);
- alsmede
- *Bacteria integer* (Trinidad).

Hij onderschatte de variabiliteit van deze soort en gaf ze op ieder eiland een andere naam. De soorten waren z.g. eilandvormen en in geen geval een andere soort. De oudste naam is *Bacteria maxwelli* Redtenbacher 1908. Echter schijnt deze soort synoniem te zijn met *Bacteria cyphus* Westwood 1859, wat dan de geldige naam zou zijn. Eventueel hoort deze soort tot het geslacht *Calinda* Stal 1875.

Soortbeschrijving van *Orxines macklottii*

Door: Wim Potvin

In 't kort

Dit is een zeer mooie soort met felrode vleugels, die lijkt op een met mos begroeid takje. Jammer genoeg is ze niet meer zo eenvoudig te kweken door de jarenlange inteelt. Het meest gebruikte voedsel is rododendron, de kooi moet ruim en vochtig zijn, met een bakje vochtige grond voor het eierleggen en liefst met enkele schuilplaatsen. De dieren leven tot anderhalf jaar.

Taxonomie

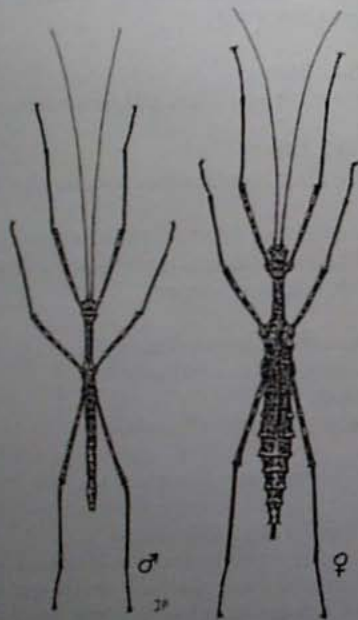
Deze soort behoort tot de subfamilie *Necrosiinae* en werd in 1842 beschreven door de Haan onder de naam *Phasma macklottii*.

Geografische verspreiding

O. macklottii komt voor in de bergwouden van West-Java.

Oorsprong van de kweek

In de jaren '70 werden er eenmalig een paar exemplaren vanuit Java binnengebracht en sindsdien



Figuur 1: Volwassen mannetje en vrouwtje van *Orxines macklottii*

zijn ze niet meer in de natuur gevonden. Dus van die enkele dieren stamt alles af wat nu in gevangenschap gekweekt wordt. Bijgevolg is er steeds inteelt geweest en de soort wordt steeds zwakker en moeilijker te kweken.

De volwassenen (zie fig. 1)

Een prachtig voorbeeld van camouflage! Beide geslachten bootsen een rijkelijk met mos begroeid stukje boomschors na. Ze zijn zwart, bruin en groen gespikkeld van kleur, met hier en daar een bleek vlekje dat, als de dieren nog jong zijn, bijna wit is. Zie prent 1 en 2.

Zowel de mannetjes als de vrouwtjes hebben vleugels, maar die zijn te kort om mee te kunnen vliegen. Ze komen namelijk nauwelijks tot halfweg het achterlijf. En toch zijn ze heel nuttig: wanneer de dieren zich bedreigd voelen, openen ze hun vleugels in een flits en dan zie je de fel oranje-rode kleur, met daaromheen een zwarte, wit gespikkelde rand. Zie prent 3. Al even snel als de vleugels geopend werden, sluiten ze deze weer. De belager werd eerst afgeschrikt door de felle flits, en plots gaat de wandelende tak weer op in de achtergrond.

De poten en voelsprietten zijn heel lang en dun, en geband van kleur. Maar het valt wel op dat een geregenereerde poot (die verloren is en er achteraf weer bijgroeide) niet geband is. Zo'n poot is dan meestal gewoon donkerbruin.

Op de kop staan twee kleine "hoortjes". Ze lijken wel op spitse oortjes. Natuurlijk zijn het geen oren, maar alleen een paar pinnetjes om het dier nog meer op een takje te laten lijken.

Het lichaam van het vrouwtje is ongeveer 7 cm lang, en het achterlijf is halfweg nogal dik. Aan het eind van dat achterlijf zit een legboor (ovipositor). Hieraan hangt soms een ei, klaar om gelegd te worden. Het mannetje is maar ongeveer 5,5 cm lang, en veel dunner dan het vrouwtje.



Print 1. Volwassen vrouwtje van *Orxines mackloti*.



Print 2. volwassen mannetje van *Orxines mackloti*.



Print 3. detailtekening van de gaopende vleugels bij een volwassen vrouwtje van *Orxines mackloti*.

De paringen gebeuren meestal 's nachts. M. H. Robinson (1964) observeerde hierbij een proces in drie stappen :

1. Het mannetje klimt eerst op de rug van het vrouwtje en buigt zijn achterlijf in een S-vorm. Zo beweegt hij het onder haar achterlijf langs de linkerkant.
2. Nu kruipt hij tegen de wijzers van de klok in helemaal rond haar, terwijl hij vast hangt, totdat hij aan haar rechterkant zit.
3. Tot slot kruipt hij weer op de rug van het vrouwtje zodat de bevruchting kan beginnen.

Soms begint het mannetje echter aan de rechterkant. Dan draait hij met de wijzers van de klok mee rond het vrouwtje om zo langs links op haar rug te kruipen.

Als ze volwassen zijn, leven de dieren nog ongeveer één jaar verder. Gewoonlijk leeft het mannetje in totaal één of twee maanden korter.

De eieren (zie fig. 2)

De eieren lijken op Griekse amfoortjes : ze zijn langwerpig met onderaan een punt en vanboven zijn ze plat met aan de rand een kring rechtopstaande "haartjes". Een ei is $\pm 4,7$ mm lang en maximaal 1,9 mm breed en dik. Het heeft een geribbeld oppervlak en is olijfkleurig tot donkerbruin.

Het vrouwtje legt haar eieren niet lukraak. Ze duwt ze een eindje in de grond of tussen spleten in schors. Dit gebeurt gewoonlijk 's nachts. In gevangenschap kan je hen ook een vochtig stuk oasis aanbieden; ze zullen er dankbaar gebruik van maken en



Figuur 2: Ei van *Orxines mackloti* (maatstreep = 1 mm).

er hun eieren in boren. Als je dat stuk oasis schoon en vochtig houdt, hoeft je de eieren er niet uit te halen.

Ik heb in het verleden verschillende manieren van incuberen (uitbroeden) uitgeprobeerd: in een stuk vochtige oasis geprikt, in een laag vochtige potgrond of turf geboord, er gewoon op gelegd en op een laag vochtige vermiculite gelegd. Al deze methodes gaven ongeveer hetzelfde uitkomstresultaat, zo rond de 50 %.

Om ze te incuberen, leg ik persoonlijk de eieren liefst op een laag vochtige potgrond. Gewoon omdat dat makkelijk is en vrij snel gaat. Het neemt immers nogal wat tijd om elk ei apart weer met een pincet in de grond te duwen (dekseltje naar boven). En het resultaat is toch niet echt beter. Het is wel zo dat de nimfen iets beter uit hun ei kunnen komen als dat vastzit. Zo vertelt een kweker dat ze de eieren in vochtig zand begraaft, opdat de eieren tegengehouden worden terwijl de nimf haar achterste poten er tot slot uittrekt.

Het belangrijkste is dat je de eieren nooit laat uitdrogen, want daardoor komen ze niet meer uit. De temperatuur om te incuberen, ligt best tussen 20°C en 28°C. Kouder of warmer is niet zo gunstig. Afhankelijk van de omstandigheden duurt het 6 maanden tot meer dan een jaar om uit te komen. Je gooit de eieren dus best niet te snel weg.

De jongen

Die zijn zo'n 1,5 cm lang als ze uitkomen. Ze lijken goed op de volwassenen, alleen hebben ze nog geen vleugels en is er nog geen verschil qua geslacht te zien. Naarmate ze groeien, worden de vrouwtjes breder en mooier gekleurd, bij de mannetjes zie je stilaan het geslachtsorgaan ontwikkelen onder de vorm van een bolletje aan de onderkant van het achterlijf. Het duurt zo'n 6 à 7 maanden om volwassen te worden. De vrouwtjes vervellen 7 keer, de mannetjes 6 keer en zijn ongeveer een maand sneller volgroeid.

Verdediging

Eerst en vooral zijn er de bijzonder goede camouflagekleuren. Dit is een passieve verdediging, want de dieren hoeven er niets voor te doen. En ze spelen verstoppertje: ze schuilen overdag tussen spleten en onder stukken schors.

Maar als ze verstoord worden, hebben ze nog twee verdedigings-technieken in petto. De volwassenen kunnen hun vleugels plots openflitsen, zodat ze hun bedreiger afschrikken (zie 'De volwassenen').

Daarbij heeft deze soort net achter de kop twee klieren, waaruit ze bij verstoring een chemische stof afscheidt. Die stof heeft een sterke, zoete geur. Het is de bedoeling om de belager hiermee op andere gedachten te brengen.

Behuizing

Voor deze soort zou ik een glazen terrarium met niet te veel verluchting aanbevelen. Dit houdt goed de hoge vochtigheid binnen en kan je zuiverder schoonmaken dan een houten kooi. Voor een gemiddelde kweek (een paar koppels volwassenen en een mooi aantal jongen) gebruik ik een terrarium van 65 cm hoog, 40 cm breed en 30 cm diep, met aan de achterwand een kurkplaat gekleefd. Er staat ook een groot stuk ruwe schors in waar de dieren overdag achter kunnen schuilen. Tot slot zet ik er een ijsdoos met vochtige potgrond in om de vrouwtjes de gelegenheid te geven hun eieren erin te begraven.

Voeding

In de vrije natuur eet deze soort *Ericaceae*-planten, maar in gevangenschap geeft men meestal rhododendron, azalea en braam. Vooral rhododendron wordt graag gegeten.

Verzorging en kweektips

Deze soort heeft ruimte, warmte en een hoge luchtvochtigheid nodig. Een temperatuur tussen 20°C en 28°C is prima. Er is voldoende vocht nodig, maar er moet ook wel verluchting zijn.

Sproei de voedselplanten elke avond met regenwater op kamertemperatuur. Je kan ook kraantjeswater gebruiken, maar dan heb je sneller kalkaanslag in het terrarium.

Zet de takken voedsel in een flesje water en ververs het tijdig. Laat de dieren niet met weinig of verdorde bladeren zitten, want deze soort is vrij gevoelig. Maak daarom ook zeker elk jaar het terrarium helemaal en grondig schoon.

Geraadpleegde bronnen.

- GORKOM, J. van, 1993, *Orxines macklottii*, The Phasmid Study Group, Newsletter 57, p. 6.
- LAZENBY, M. & HOLLOWAY, F., 1990, *PSG No. 2: Orxines macklottii*, The Phasmid Study Group, Newsletter 45, pp. 15-17.
- POTVIN, J., 1995, Phasmatodea, pp. 80-81.
- WRAIGE, E., 1990, *Hatching Orxines macklottii*, The Phasmid Study Group, Newsletter 45, p. 11.

Entomologische verkenningen op Mallorca

Door: Rob van der Zwan

In het voorjaar van 1997 heb ik een korte vakantie gehouden op het welbekende Spaanse vakantie-eiland Mallorca. Mallorca is het grootste eiland van de eilandengroep de Balearen, gelegen in de Middellandse Zee. Ten overvloede misschien nog wat geografische informatie: laat men een denkbeeldige verticale lijn neer vanuit Barcelona en trekt men een horizontale lijn naar het oosten vanuit Valencia dan bevindt Mallorca zich op het kruispunt van de elkaar snijdende lijnen.

Het klimaat is er zoals duidelijk mag zijn Mediterraan: warme, droge en lange zomers, gematigde winters en over het gehele jaar bezien

weinig neerslag (enkele aan het gebergte grenzende gebieden uitgezonderd, daar regent het wat vaker).

De vakantie heb ik doorgebracht in Cala Ferrara, gelegen aan de oostkust van het eiland onder de rook van Cala d'Or, een middelgrote toeristentrekpleister.

Daar ik niet erg gecharmeerd ben van het ondergaan van het massatoerisme-gevoel, besloot ik al snel de drukte te verruilen voor de rust van het achterland. Wandeltochten werden ondernomen in westelijke richting naar S'Horta en Felanitx en in noordelijke richting langs de kust naar Porto Colom.

Hier volgen enkele amateur-entomologische waarnemingen:

Hetgeen mij direct opviel was het grote aantal Dolkwespen dat luid zoemend rondvlog of verongelukt door toedoen van het verkeer langs de rijbaan lag. De Dolkwesp (Familie Scoliidae, *Scolia maculata*) is een forse (tot 40 mm) zwart met geel of zwart met rood gekleurde wesp, die zo op het eerste gezicht in de vlucht meer aan onze inheemse aardhommel (*Bombus terrestris*) doet denken. De Dolkwesp is een nectarzuigende wesp met daartoe aangepaste monddelen en vliegt op distelachtigen als voedselplant. De voorplanting geschiedt doordat het vrouwtje kort na de paring een ei afzet op de buik van een keverlarve.

De literatuur vermeldt dat dit specifiek op de larven van de Neushoornkever (*Oryctes nasicornis*) geschiedt maar ik heb deze kever niet tijdens mijn wandeltochten aangetroffen. Deze kever huist voornamelijk op de beboste, wat vochtiger hellingen die helaas in deze streek bijna alle privé bezit zijn en niet toegankelijk. Gezien het grote aantal Dolkwespen heb ik het idee dat de wespen tevens op andere keverlarven parasiteren. Enkele keversoorten uit de familie der Geotrupidae (Mestkevers) zijn namelijk zowel in het vlakke landschap als in het meer heuvelachtige terrein veelvuldig aanwezig. Een andere kever die ik meerdere malen heb aangetroffen is de purpergerande loopkever (Familie Carabidae, *Carabus violaceus*). Deze, ook bij ons inheemse, loopkever met zijn zwart-purper gekleurde dekschilden en roodpaarse dekschildranden is een mooie

verschijning. De op Mallorca voorkomende (onder)soort is wat forser (tot zo'n 32 mm) dan onze inheemse *Carabus violaceus*.

Opvallend is dat in de literatuur van voor 1975 deze kever op Mallorca niet inheems lijkt te zijn. De kever is een echte rover en voedt zich met zowel naakt- als ook met wijngaardslakken. Van deze laatsten waren er inderdaad op amandel- en vijgenbomen genoeg aanwezig. Een ander roofzuchtig insect waar mijn aandacht naar uitgaat is de Europese bidsprinkhaan (Familie Mantidae, *Mantis religiosa*). Op mijn zoektochten heb ik gezocht naar de ei-cocons en heb inderdaad een aantal verlaten exemplaren kunnen vinden. Volwassen exemplaren noch nimfen heb ik kunnen vinden, ook niet tijdens het slepen met een vangnet in ruig grasland. Zo af en toe dacht ik dat ik er eindelijk een verschalkt had maar het bleek telkens een treksprinkhaan (Familie Acrididae, *Locusta migratoria*), overigens met 6 cm ook flinke jongens!

Nieuwsgierig geraakt door de aanwezigheid van de lege cocons ben ik in zeer gebrekkig Catalaans navraag gaan doen naar de *Mantis religiosa*, die toch in Zuid-Frankrijk en op het Spaanse vasteland veelvuldig voorkomt. Een bijkomend gelukje is dat deze bidsprinkhaan op Mallorca (en ook in Spanje zelf) gewoon bekend is onder zijn wetenschappelijke naam. Uiteindelijk ben ik beland bij een openbare (dus Katholieke!) basisschool in S'Horta met de mooie naam "Reina Sofia". Ik werd daar zeer vriendelijk onthaald door de enige Engels (bleek toch makkelijker!) sprekende leerkracht van de hele school: Miguel Roig Ferrando. Na verteld te hebben wat ik zoal zocht werd er spontaan een soort biologieproject opgestart en werd me medegedeeld dat ik over twee dagen maar eens terug moest komen, dan zouden de leerlingen er wel een aantal gevangen hebben. Aldus gedaan. Inderdaad was er een bidsprinkhaan gevangen en het bleek *Mantis religiosa*, een vrouwtje. Het bleef helaas bij dit enkele exemplaar maar de heer Ferrando zei mij toe schriftelijk contact te houden omtrent de vangstresultaten in de komende maanden en inmiddels heb ik enkele meldingen en omschrijvingen ontvangen van *Mantis religiosa* en enkele andere soorten zoals o.a. *Iris oratoria*. Helaas is een juiste determinatie aan

de hand van een vage beschrijving en soms een enkel gedroogd exemplaar behoorlijk lastig.

Terug bij het biologieproject: de kinderen hadden in hun enthousiasme diverse andere insecten en geleedpotigen gevangen. Zoals: een aantal tot 1,5 cm grote (kleine?) schorpioenen uit het geslacht *Buthus* (waarvan een wijfje met de werkelijk minuscule, nog wit gekleurde jongen op de rug!), een aantal keversoorten, enkele duizend- en miljoenpoten etc.. De verwachting een aantal wandelende takken uit een der geslachten *Leptynia*, *Clonopsis* of *Bacillus* aan te treffen bleek ongegrond. Geen enkele tak werd door de kinderen meegebracht, alhoewel ze beamend knikten als ik hun een afbeelding toonde...

Toch was dit alles een erg leuke ervaring, zo leuk dat ik de leerling- en de leerkracht beloofd heb over deze ervaring eens een stukje te schrijven. Natuurlijk wilden ze een kopie (ik zal een Engelse vertaling bijvoegen!) van het artikeltje, dus ik hoop dat onze redacteur dit gaat plaatsen! Ik zelf heb ook wel gezocht naar wandelende takken maar ze helaas niet gevonden. Ik heb gespeurd naar vraatsporen op geschikte voedselplanten, maar de dieren zelf waren onvindbaar. Beter had ik een nachtelijke wandeling kunnen organiseren naar mogelijke vindplaatsen. Wie weet is dit wat voor een volgende keer.

Tot slot: als iemand ervaring heeft met het speuren naar Phasmiden op de Balearen dan zou ik graag enkele tips en zo mogelijk, vindplaatsgegevens willen hebben. Ik kan het een ieder aanraden in het voor- of naseizoen eens een bezoek te brengen aan de Balearen, er is beslist meer te beleven dan de reisfolder wil doen geloven: insecten, reptielen, amfibieën, zeldzame planten en vogels. En voor wie er naar zoeken wil: Mallorca heeft een bewogen geologisch verleden, fossiele afzettingen zijn zeker te vinden!

Met dank aan:

Miguel Roig Ferrando en leerlingen, S'Horta, Mallorca.

Bronvermelding:

Grote Encyclopedie der Insecten / Zahradnik en Chvála Mallorca, Menorca, Ibiza / Bredt.

The Naturalist in Majorca / James D. Parrack.

Wandelende takken in de Bronx Zoo

Door: Maarten de Ruiter, Reigerstraat 25, 4793 HD Fijnaart.

Insecten (en speciaal wandelende takken) zijn in de Nederlandse dierentuinen altijd al onder-gerepresenteerd geweest en als er dan al wandelende takken aanwezig zijn, zijn dit meestal slechts 1 of 2 heel gewone soorten, bijvoorbeeld de Indische tak en *Extatosoma tiaratum*. De enige plaats in Nederland waar ik een groter aantal soorten aangetroffen heb is Iguana Reptielen Zoo in Vlissingen. In het buitenland is de situatie niet veel anders alhoewel er uitzonderingen zijn.

De nu volgende informatie heb ik uit de dierentuin van de Bronx gekregen - een naar het schijnt prachtige dierentuin in New York, wel ik helaas nog nooit zelf gezocht heb

Omdat men in de Bronx (te-recht) meent dat insecten een zeer belangrijke rol in de natuur spelen, heeft men in de Jungle World, een oerwoud-complex met als zwaartepunt Azië, een kleine galerie voor insecten en andere ongewervelde dieren ingericht en de Wandelende takken zijn er met 5 soorten vertegenwoordigd evenals 1 soort Wandelend blad (zie tabel).

Wandelende takken in de Bronx Zoo
Phylidium bioculatum
Eurycnema herculeana
Heteropterex dilatata
Eurycantha calcarata
Pharnacia sp.
Baculum sp. Vietnam

Omdat men het liefst volwassen dier aan het publiek laat zien, wordt van iedere soort getracht 3 kolonies in stand te hebben. Het voordeel van volwassen dieren is, dat deze niet meer vervellen zodat men grotere aantallen bij elkaar kan zetten. Bij nimfen bestaat het gevaar, dat als men te veel exemplaren in een verblijf zet, dat ze elkaar tijdens en kort na de vervelling verminken.

De aantallen die in New York te zien zijn, zijn geweldig. Van *Baculum* heeft men Bijvoorbeeld een groep van meer als 300 exemplaar voor het publiek zitten (dit is overigens wel de grootste kolonie). Een ieder zal begrijpen dat er 's winters bij deze aantallen voedsel problemen zijn, want New Yorkers winters kunnen flink koud zijn. 's Zomers werden alle 6 de soorten gevoed met eiken (*Quercus*) maar 's winters verliezen deze hun loof zodat andere oplossingen gezocht moesten worden. Men experimenteerde met het invriezen van eikenbladeren maar dit bleek geen succes. Ook deed men pogingen eiken in potten te kweken en nadat deze buiten hun bladeren verloren hadden, werden ze na enige tijd in verwarmde binnenruimtes gezet, zodat ze weer begonnen uit te schieten. Voor deze methode was echter zoveel plaats nodig, dat dit ook niet haalbaar bleek geen succes te zijn omdat slechts een gedeelte van de volwassen takken dit voedsel nam.

Een methode die wel enig succes had, was het in de herfst verzamelen van enorme hoeveelheden eikels en deze liet men dan in de loop van de winter ontkiemen. De jonge blaadjes van de eiken bleken uitstekend voedsel voor vooral de nimfen maar de hoeveelheid eikels die men nodig heeft om de winter door te komen is enorm. Meer succes had men in New York met het kweken van bramen in kassen Als alternatief voedsel ontdekte men echter dat ook de Benjamin ficus (*Ficus benjamina*) mango (*Mangifera indica*) en eucalyptus (*Eucalyptus pauciflora*) dienst konden doen en omdat in de verschillende tropische hallen van de Bronx Zoo genoeg van deze snelgroeiende struiken en bomen aanwezig zijn vormen deze een prima oplossing voor het voedsel-probleem in de winter.

De manier waarop het voedsel in de publieke verblijven gegeven wordt, is ook nog het vermelden waard. Een kunstmatige boomstam vormt het middelpunt van het verblijf. Deze boom is hol en er zitten

verschillende gaatjes in. Achter deze gaatjes - aan de binnenzijde bevinden zich water reservoirs en als men nu een voedsel tak door het gaatje steekt, komt deze met zijn voet in het water zodat de voedsel tak veel langer vers blijft. Als u ooit in New York verzeild raakt, bezoek dan dus zeker de Bronx Zoo en echt niet alleen vanwege de wandelende takken!

PSG 19 : *Lonchodes brevipes* – Gray 1835

Door: Kim D'Hulster

Cultuur historie:

Deze soort werd in 1974 gevonden door Allan Harman in de Cameron Highlands (West-Maleisië).

Later zijn er meerdere culturen ingevoerd door handelaars vanuit Maleisië.

In de jaren '90 heeft Gilbert de Meulenaar deze ook verzameld op het eiland Penang (Maleisië). Hij heeft ze geschud uit hoge bomen die groeiden op verwilderde plaatsen in de stad. De verschillende kweekbronnen zijn nog steeds in omloop (weliswaar gemengd).

Voorkomen:

Veel voorkomend op Maleisië (onder andere Penang eiland) en Sumatra; waarschijnlijk nog op veel andere plaatsen.

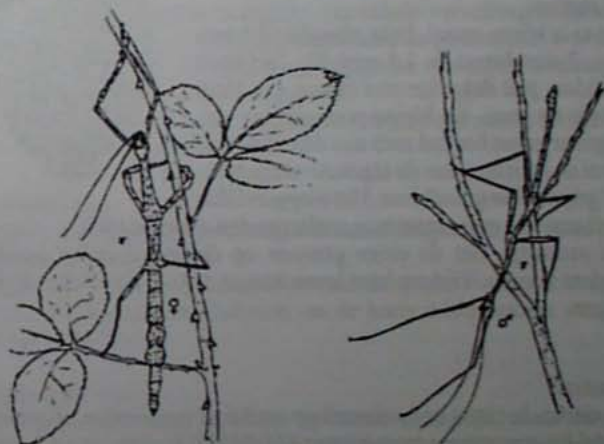
Sommige gebieden waar deze *Lonchodes* leeft zijn overdag heet en vochtig; andere biotopen zoals de Highlands zijn 's nachts koud (8°C).

Naamgeving:

brevi = kort, pes = poot: heeft betrekking op de korte krachtige middenpoten van de phasmide.

Beschrijving:

Het volwassen vrouwtje heeft een lichaamslengte van 120 mm (totale lengte, met poten gemeten, is 185 mm) en een lichaamsdikte van ongeveer 6 mm. Er is wel een zeer veel variatie in grootte bij deze insecten. Het middenborststuk (mesothorax) begint juist na de voorpoten waar het ongeveer 5 mm breed is, het wordt breder naar de middenpoten toe (tot 11 mm). Mesa- en metathorax zijn gebogen en variëren per individu. Het achterlijf is een aaneenschakeling van platte bolstaande segmenten (soort knobbels), het vijfde segment is opmerkelijk het meest bolle. Er is ook een klein haakje aan de



Figuur 1: *Lonchodes brevipes*, mannetje en vrouwtje. Tekening: Tony James.

onderkant van het zesde segment met aan weerszijden twee zwarte vlekken. De middenpoten zijn kort en krachtig gebouwd en worden gebruikt om zich vast te klampen aan de takken van de voedselplanten. Het lijkt wel een verdedigingstechniek, want ze zijn moeilijk te verwijderen als ze zich zo vasthouden. Er zijn kleine platte halfronde gezwelletjes bij het uiteinde van de voorpoten. Beide voor- en

achterpoten variëren van groen tot donkerbruin. Het lichaam en de middenpoten zijn donkerbruin, soms bespikkeld met bleekbruine vlekken.

Het slanke mannetje is gemiddeld 90 mm (totale lengte 135 mm). Ook hier is het lichaam gebogen in de mesothorax en meer uitgesproken in de metathorax. Het copulatie-orgaan, aan het uiteinde van het lichaam, is herkenbaar als een knobbel. De lichaamskleur is uniform donkerbruin, de poten zijn donkergroen, aan de basis hebben ze een donkerrode tint.



De eieren:

Het ei is klein, ovaal, licht afgeplat; 2.5 mm lang, 2 mm breed en 1.5 mm dik. Het heeft een klein plat dekseltje met daarop een klein knopje op steel. De kleine peervormige 'micropillar' plaat bevindt zich aan één zijde van het ei en is lichter dan de algehele oranjebruine / grijsbruine grondkleur. Het eioppervlakte heeft een fijn ruwe structuur zoals van een avocadoschil. Het vrouwtje laat de eitjes gewoon op de grond vallen zonder verdere zorgen. Tijdens haar leven kan ze enkele honderden eitjes leggen.

Nimfen:

De eieren, het best geïncubeerd op vochtige vermiculiet of cactusgrond bij een warme temperatuur (24-26°C), komen uit na 3 tot 5 maanden. Het uitkomstpercentage van de eieren is over het algemeen laag.

De nimfen zijn zwart van kleur met kleine witte bandjes op de poten. Opkweek van de nimfen gaat soms moeilijk: veel nimfen sterven vaak in het eerste stadium. Eens ze wat dikker en groen worden of voor de eerste maal vervellen zijn de grootste problemen voorbij. Opkweek gebeurt ook best in een warme en goed vochtige kooi. Sommige kwekers raden aan de kooi soms drie maal per dag te

sproeien. Ik kweek mijn nimfen op in grote plastic potten (vergelijkende maat: reuze mayonaisepot) met op de bodem lichtvochtige vermiculiet of cactusgrond en als deksel een goed geperforeerd velletje plastic.

Sproeien is hier bijna niet nodig, zodra het vermiculiet wat droger wordt kan de vochtigheid aangepast worden door een sproeibeurt of zelfs wat water op de bodem te gieten.

Met deze methode heb ik nog geen onnoemelijke problemen gehad met grote sterfte. Zodra de dieren enkele stadia verder zijn worden ze in een grotere kooi geplaatst. Vervellingsproblemen (vooral laatste stadia) kunnen voorkomen als de dieren te weinig plaats hebben of te weinig vocht krijgen. Na enkele vervellingen kunnen de nimfen al 'gesexed' (op geslacht herkend en gesorteerd) worden. Mannetjes zijn meestal smaller en olijfgroen van kleur. Vrouwtjes zijn breder en gekleurd in bruintinten.

De levenscyclus gaat vlug: het neemt een jaar tijd van ei tot sterfte van de volwassen dieren.

Verdediging:

Passief, het dier heeft een zeer goede camouflagekleur en -vorm (als een geknobbeld tak).

Als ze rusten gaan ze meestal in postuur zitten met voor en achterpoten in één lijn met het lichaam, en de korte middenpoten vastgeklemd rond een tak.

Voedselplanten:

Deze phasmide werd jarenlang op braam gekweekt, maar dit gaf geen echt bevredigende resultaten, tot ontdekt werd dat rododendron de nodige aanvulling geeft!

In Maleisië voedt het insect zich met verschillende jungle planten o.a. met *guava*.

Nota:

Deze soort is goed te kweken als aan bovenbeschreven voorwaarden voldaan is: zeer vochtige, warme omgeving en een steeds verse voedselmengeling van braam en rododendron.

Jaren is deze soort weinig gekweekt geweest; door het plotse overaanbod is deze wandelende tak terug in de belangstelling gekomen.

De super insecten show!

In de Rotterdamse Kunsthal is tot en met 3 mei 1998 de Super Insecten Show te bewonderen. Enkele enorme 'insecten-robots' moeten aan publiek duidelijk maken dat insecten lang niet zo eng en griezelig zijn als dat we in eerste instantie denken. Deze tentoonstelling heeft ook tal van kleinere modellen. Verder is er een scala aan vitrines met geprepareerde insecten. Korte en bondige uitleg over de biologie, fysiologie en aanpassingen aan het milieu zijn overal kort en bondig weergegeven.

Onder de robots bevindt zich ook een 600 maal vergroot model van een vrouwelijke *Heteropteryx dilatata* die met behulp van perslucht en enkele scharnieren een typische dreighouding aanneemt. Of wat dacht u van een paar vechtende Neushoornkevers of een in slow-motion springende sprinkhaan? Stuk voor stuk prachtige modellen die onderdeel uitmaken van de reizende Kokoro-expositie uit Japan die eerder Europa veroverde met een Dino-expo. Verder werden er bijdragen geleverd door The Natural History Museum en Naturalis Leiden en Natuurmuseum. Naast de robots, de modellen en geprepareerde insecten zijn er ook een aantal terraria ingericht met levende insecten, uiteraard op ware grootte! We kunnen onder andere kennis maken met veldkrekels, wandelende takken, kevers en woestijnsprinkhanen. De catalogus is een lijvig boekwerk dat goed aansluit op de doelstelling van de tentoonstelling; bewondering en sympathie voor deze oeroude diergroep. De catalogus heeft als titel "Het Bonte Rijk der Insecten" en staat boordevol kleurenfoto's en wetenswaardigheden. U kunt bovendien ook aan het naastgelegen Natuurmuseum een bezoek brengen. Naast een grote collectie over natuur en

landschap treft u ook insecten aan. Een speciale 3-D film en een kleinere expositie houden het thema in stand.

Kortom, een tentoonstelling die de moeite van een bezoek waard is, vooral voor de liefhebbers van *Heteropteryx dilatata*! En die zijn er nog wel binnen Phasma.....

De Kunsthal is bereikbaar vanaf het Centraal Station via tramlijn 5 richting Willemsplein, halte Westzeedijk. De openingstijden zijn: dinsdag t/m zaterdag 10.00-17.00 uur.

zon- en feestdagen van 11.00-17.00 uur.

Voor meer informatie: Kunsthal Rotterdam, Museumpark, Westzeedijk 341, 3015 AA Rotterdam, tel.: 010-4400300, E-mail: communicatie@kunsthal.nl

Aanvullende gegevens op de PSG-soortenlijst:

Door: Kim D'Hulster

PSG 179 *Gratidia* sp.

Zie vorige PHASMA-boekje voor het kweekverslag van deze soort. Phil Bragg heeft ondertussen geprobeerd deze Thailandse soort te identificeren. Deze soort blijkt te behoren tot het genus *Gratidia*, dat voornamelijk voorkomt in Afrika, ook enkele soorten uit Oost-India, Java en Vietnam behoren tot dit genus. De enige determinatiesleutel tot dit geslacht is gemaakt in 1907 door Brunner.

In 1908 is nog een andere beschrijvingslijst gemaakt met zeer veel *Gratidia* soorten voorkomend in Afrika en het Mediterrane gebied, echter onbruikbaar voor deze Thailander.

Na gebruik van Brunner's sleutel kan men PSG 179 plaatsen tussen de Aziatisch beschreven soorten. Het mannetje lijkt op *G. conformans* Brunner, wat de enige beschreven soort uit Vietnam blijkt te zijn. Maar Brunner's beschrijving klopt niet helemaal met het mannetje van PSG 179.

Het vrouwtje heeft verwantschap met een groep van 3 soorten: *Gratidia conformans*, *Gratidia javanica* en *Gratidia indica*, doch er zijn overduidelijke verschillen tussen deze en PSG 179.

Voorlopige conclusie: een nog onbeschreven soort *Gratidia*.

PSG 180 *Prisomera malaya* (Stål)

Dit middelgroot insect heeft knobbeltjes over het gehele lichaam, de middenpoten zijn bezet met uitstekende lobben zowel bij mannetjes als vrouwtjes. Stekels zijn bij beide geslachten afwezig.

Er zijn verschillende kleurvarianten variërend van licht tot donkerbruin.

Er zijn gewoonlijk twee witte strepen op de metapleurae en mesapleurae. Vrouwtjes meten 98-104 mm en mannetjes 81-87 mm (lichaamslengte). De volwassen vrouwtjes kan je ietwat vergelijken met een volwassen *Baculum extradentatum*.

Deze soort komt voor in Singapore in de gebieden Buket Timah Hill, Upper Pierce Road en de MacRitchie Trail van de Island Club Road. Dit zijn echte laagland en regenwoudbodembewoners. In Singapore word ze succesvol gekweekt op inheemse planten zoals 'gambier', *Aidia wallichiana*, *Urophyllum glabrum*, *Grewia acuminata*, *Anthidesma cuspidatum* (Euphorbiaceae) en guava.

Van deze nieuwe soort zijn al een aantal startculturen in Europa. Wim Potvin heeft momenteel een eerste generatie en ik bezit een wildvang wijfje (sinds zomer 1997) dat wat eieren heeft gelegd. De eieren zijn groot, bruin, plat en lijken op een puzzelstukje. Zeer weinig eieren worden gelegd (met moeite 1 à 2 eieren per week). De eieren hebben een zeer lange vochtige incubatietijd nodig.

Nimfen hebben een jaar (of langer) nodig om volwassen te worden. Hoge luchtvochtigheid is vereist en braam wordt probleemloos gegeten.

PSG 182 *Oxyares species*

Deze Necrosiinae-soort afkomstig uit Vietnam lijkt wat op een grote *Lamponius guerini*. Ze zijn zeer variabel in grootte (120-134 mm) en wat stekeltjes betreft. Momenteel bezit ik een 30-tal 2^{de}/3^{de} stadium nimfen: het verschil tussen mannetje en vrouwtje is al vroeg

te zien; vrouwtjes hebben rugstekeltjes, mannetjes zijn glad. Ze houden van een lichtvochtige omgeving en eten braam en klimop. Phil Bragg heeft al wat determinatiewerk verricht. Twee vroeger beschreven soorten *Oxyares spinosissimus* Carl 1913 en *Oxyares honestus* Redtenbacher 1908 komen in aanmerking. Nu lijkt het ook dat deze twee beschreven soorten dezelfde kunnen zijn: Carl heeft enkel een mannetje beschreven en Redtenbacher enkel een vrouwtje die wel eens bij elkaar kunnen horen. Een tweede probleem handelt over de grootte van het beschreven type specimen, 97 mm, terwijl de lengte van de gekweekte dieren groter is. Onderzoek van dit specimen zou klaarheid kunnen brengen.

PSG 186 *Myronides woodfordii*

Verzameld door Allan Harman in de Solomons eilanden. De lichaamslengte van de vrouwtjes is 103 mm. Zeer variabel in bruintinten. Op de kop staan 2 scherpe doortjes en de antennen zijn 65 mm lang. De voorpoten (65 mm) dragen enkele flapjes. Middenpoot: 45 mm, achterpoot: 60 mm.

Het borststuk kan glad zijn of stekeltjes bevatten, net zoals het achterlijf. Op het vijfde achterlijfssegment bevinden zich 2 duidelijke stekels (het lijkt wel een beetje op de wrat van PSG 17). De lichaamslengte van het slanke mannetje bedraagt 65 mm. Ook op zijn kop staan 2 scherpe horentjes. De antennes zijn 50 mm lang. Ze zijn geheel donkerbruin (soms groenachtige schijn) gekleurd. Op het borststuk, tussen de achterpoten (48 mm) en de middenpoten (45 mm) staan 2 knobbeltjes.

De vrouwtjes leggen zeer veel bruinigrijp gespikkelde eitjes (2 x 1,4 mm) die na enkele maanden uitkomen.

De groenbruine nimfen (15 mm) hebben een zwart tipje aan het uiteinde van het lichaam. Opkweek gebeurt zonder problemen in een zeer vochtige omgeving met een mengeling van varens en braam. De kweek van Allan Harman wil enkel varens eten (net zoals in het wild). Wim's eerste kweek at probleemloos braam en bij mij doen ze het zonder problemen op de twee voedselplanten. Een Engelse vriend vertelde me zelfs dat ze rododendron zouden eten!

PSG 187 *Creoxylus species*

Venezuela. Eerste kweekculturen zijn waarschijnlijk via een Duitse handelaar verspreid geraakt. Het zeer variabel gekleurde log gebouwde vrouwtje (bruintinten en soms met witte vlekken) is 70mm groot. De lichaamsdikte kan tot 8mm gaan. Er zijn ook 2 kleine vleugelflapjes op de rugzijde van het borststuk. Op de kop staan twee 'Mickey Mouse'-achtige flappen die elk uitlopen op 3 stekeltjes (kroontje). Juist na de kop op het pronotum staan twee paar stekeltjes.

Het mannetje, veel slanker, is 65mm groot en kan dezelfde variaties aan kleuren hebben. Kroontje en pronotumstekeltjes zijn hetzelfde als bij het vrouwtje. Hij heeft grote vleugels (bruinrode dekvleugels vergroeid met de bruinrijze vliesvleugels) waarmee ze enkel wat kunnen fladderen.

De bruine eitjes worden tussen het bodemstrooisel gelegd. Vochtigheid voor de ontwikkeling van de eieren is zeer belangrijk. Na 4 tot 6 maanden komen de nimfen uit. Ze eten zonder problemen braam.

PSG 188 *Phaenopharos species?*

Vietnam. In kweek gebracht door Peter Heusi. Gelijkt wat op (heeft ook kleine vleugeltjes) PSG 104 *Phaenopharos herwaerdeni*. Voedsel: braam. Gemakkelijk op te kweken soort.

PSG 189 Ongeïdentificeerde *Pseudophasmatinae*

Enkele vrienden van Peter Heusi brachten deze soort mee van Venezuela. Deze lijkt op *Pseudophasma* en *Paraphasma*, ze is ongeveer even groot als PSG 85 en heeft grijsbruine vleugels. Het voedsel is eigenaardig genoeg braam! Alle andere PSG-soorten van deze familie zijn enkel te kweken op liguster.

PSG 190 *Phasma gigas* (Linnaeus)

Zoals de naam zegt een grote ('gigas')-soort, deze is daarbij groengekleurd. Beide geslachten zijn gevleugeld. Als de dieren hun vleugels openen dan verschijnen er zwarte vlekken. Je kunt het dier vergelijken met het Phasma logo!

Nog niet zo lang geleden werden tweemaal een aantal eieren ingevoerd vanuit Papua Nieuw-Guinea en Irian-Jaya naar Engeland. De grote zwarte ronde eieren hebben een zeer lange incubatietijd. Deze soort is niet zo gemakkelijk om op te kweken: ze hebben steeds een hoge temperatuur nodig (26°C) en een hoge relatieve luchtvochtigheid. Ook een goede voedselmengeling van stevige braam, eik en eucalyptus is aan te raden.

Nederlands-Belgische PHASMA-meeting

Georganiseerd door Kim D'Hulster

Voor nadere inlichtingen: 03-7768451 (België)

- Wanneer: op zondag 19 april 1998.
 - Waar: Praatcafé 'De Filosoof' (ligt achteraan in een lange gang), Apostelstraat (zijstraatje van de grote markt naast de Post), B-9100 Sint-Niklaas, België.
Parkeerplaats op de Grote Markt of met wat geluk op het Apostelplein zelf.
 - Opening van de deuren 11u00
 - Tijdsindeling: De leden worden tussen 12u00 en 13u00 verwacht. Gezellige babbel en lunch voor wie dit wensen. (Lunchpakket zelf meebrengen, drank te verkrijgen in het café. Er is ook mogelijkheid pizza & pasta te bestellen).
- 13u00: - Start van de meeting
- Begroeting
- Afwerking agenda
- Rondvragen
- Besluit

Opmerking: momenteel zijn er, buiten de vaste punten, nog geen bijkomende agendapunten: wie een bepaald onderwerp wil bespreken, voordrachtje geven, dia's laten zien, ... andere suggesties! ??? Graag vlug laten weten !!! Alles kan, niets moet!

- Vanaf 15u00: ruilen en uitdelen van surplus Phasmiden o.l.v. Kim D'Hulster en Wim Potvin.
Let op: de dieren zitten in een geschikt doosje, voorzien van voedsel + label met naam van de soort, PSG-nummer, 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. Wie zelfs teveel eieren heeft, breng ze a.u.b. mee !!!
- Routebeschrijving : richting centrum Sint-Niklaas volgen tot op de grote markt. Je blijft rechts houden en neemt de eerste straat rechts, dit is de Apostelstraat die uitmondt op een pleintje. Met wat geluk kan je hier parkeren. Is deze parkeerplaats vol, dan rij je terug naar de markt, waar volop plaats is. 'De Filosoof' ligt aan de rechterkant (tegenover de kerk), ongeveer in het midden van het plein, je neemt de lange gang tussen Pizzeria La Mama en ijsalon 't Hofke .

Met de takken in de klas ...

Door: Wim Potvin

Sinds 1996 studeer ik voor onderwijzer in de lagere school. Aangezien het halen van mijn diploma al flink aan het naderen is, moet ik aan mijn eindwerk beginnen. Als onderwerp heb ik (uiteraard) gekozen voor "wandelande takken in de klas".

Zelf heb ik ook al eens met enkele soorten voor de klas gestaan, maar graag had ik nog meer gegevens vergaard van andere leden, die ook al met wandelande takken bij kinderen gewerkt hebben. Dit hoeft zich uiteraard niet noodzakelijk in een school afgespeeld te hebben. Ervaringen met je eigen kinderen, op tentoonstellingen, in

de dierentuin, ... zijn ook zeer welkom. Om jullie wat meer op weg te helpen bij het op papier zetten van jullie ervaringen, heb ik enkele richtvragen opgesteld :

- Hoe ben je tewerk gegaan ?
- Waar heb je de meeste aandacht aan geschonken ?
- Hoe reageerden de kinderen toen ze de eerste wandelende tak zagen ?
- Waren er kinderen bang ?
- Heb je hen kunnen helpen om de angst te overwinnen ?
- Waren er ook kinderen gewoon niet geïnteresseerd ? En weet je waarom ?
- Wat viel je het meest op toen je met de kinderen over wandelende takken praatte ?
- Hebben de kinderen veel bijgeleerd ? Op welke manier ?
- Wat zou je in het vervolg anders doen ?

Het is misschien een drempel om eens wat op te schrijven, maar je zult het merken: als je begonnen bent, dan lukt het best wel. Je kunt je ervaringen opsturen naar mijn adres: Wim Potvin, Brusselbaan 7, 1600 Sint-Pieters-Leeuw, België.
of als je niet zo graag schrijft : ☎ 00 32 (0)2/377 06 19. Of je kan me je ervaringen ook gewoon vertellen op een volgende Phasma-bijeenkomst !

En ... misschien schrijf ik later een artikel in Phasma met al onze ervaringen samen ...