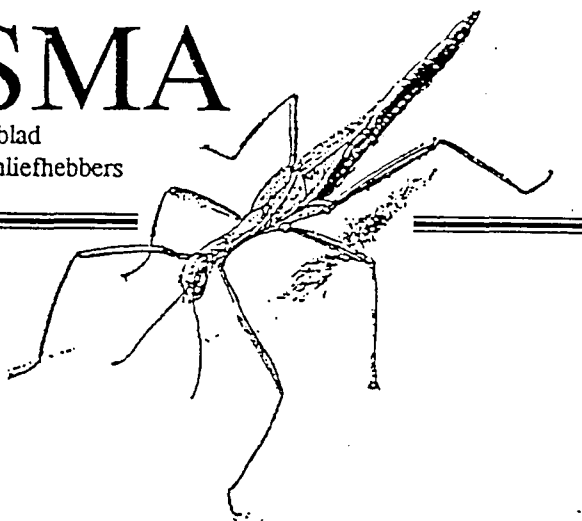


redactie adres: PHASMA:
Stadhouderslaan 32,
1213 AH Hilversum

PHASMA

Kwartaalblad
voor phasmidenliefhebbers



Jaargang 1, nummer 2, mei 1991

INLEIDING :

De Phasma-lezer zal in deze aflevering de vaste rubrieken aantreffen die bedoeld zijn om een ondersteuning te geven bij de studie en kweek van Phasmiden.

Zo het blijkt dat de inhoud aan de verwachtingen voldoet zal de gewaardeerde reactie van de lezer stimulerend werken bij het samenstellen van de volgende uitgave.

INHOUD:

De kweekervaringen van het wandelend blad worden beschreven door Ko Veltman en Patrick van de Stichgel.

Kim D'Hulster gaat verder in op de anatomie van de w.tak. Gegevens die als onmisbaar moeten worden beschouwd als het gaat om inzicht te krijgen in de bouw van de Phasmiden. Onder de rubriek "bezoek aan huis" praat Kim over zijn ervaringen en geeft nuttige informatie uit zijn jarenlange praktijk.

De zuid-Europese Phasmiden en de waarneming ter plaatse is een bijdrage van Frank Nijsen.

Om een goed overzicht te krijgen van de door de leden gekweekte Phasmiden, dient de soortenlijst. Het is duidelijk dat alleen bij consequent invullen een duidelijk beeld wordt verkregen.

De soortbeschrijving behandelt een Phasmiden uit Thailand. Deze in 1988 gevonden soort is inmiddels voldoende verspreid.

Over de grens - Een verhaaltje dat ons even meeneemt uit de realiteit en een kijkje neemt in de wereld van fantasie of werkelijkheid.

Het resultaat van de laatste bijeenkomst te Haren is te lezen in het meeting-verslag.

De nieuwe soortenlijst vraagt de aandacht en een serieuze behandeling, de informatiebladzijde geeft mededelingen en antwoord op vragen. Tot slot de ledenlijst van de Phasma-lezers.

Samenstelling en beoordeling mede door: Ko Veltman, Frank Nijsen en Jim van Bel.

Realisering:

Johan van Gorkom

Wandelende Bladeren

Menig P.S.G.lid zal het met mij eens zijn dat het kweken van Wandelende Bladeren moeilijk is. Een reden te meer om er eens wat over op papier te zetten. Twee zeer uiteenlopende kweekmethoden worden hieronder beschreven. Patrick van de Stigchel schreef over zijn ervaring met dit bijzonder mooie insect. Zelf beschrijf ik daarna mijn, afwijkende, kweekmethode. Beide zijn zeer succesvol. Uw eventuele aanvulling hierop lezen wij graag in de volgende Phasma.

Ko Veltman.

Enige ervaringen met wandelende bladeren

Door: Patrick van de Stigchel, Verwoldsebeek 40, 8033 DB Zwolle, Tel. 038-536519

Inleiding.

Naast wandelende takken houd ik mij nu ongeveer 1 jaar bezig met wandelende bladeren. Hoewel wandelende bladeren zeer gewild zijn zijn ze behoorlijk moeilijk te kweken. Voor de echte liefhebber zullen echter alle inspanningen de moeite waard zijn. Naar schatting zijn er tot nu toe een dertigtal soorten bekend, waarvan de meeste tot het geslacht *Phyllium* behoren. Soorten van het geslacht *Nanophyllium* (zeer klein) zijn een enkele keer in handen geweest bij liefhebbers, maar zijn zeer moeilijk te houden. Wandelende bladeren hebben een tamelijk groot verspreidingsgebied, van de Seychellen via Sri-Lanka India tot in Noord-Australië toe. Veel soorten zijn bekend van Maleisië maar de Filipijnen tellen opvallend veel soorten. Wandelende bladeren zijn in hun aanpassingsvormen wel zeer ver gegaan en het is daarom erg moeilijk deze dieren in het wild te vinden. Tijdens mijn insectenvangreis naar Sarawak (Noord-Borneo) heb ik samen met een Engelse collega meer dan duizend wandelende takken gevangen, maar geen enkel wandelend blad gezien, terwijl ze er toch volop zouden moeten voorkomen. Zelfs een groot aantal exemplaren in een terrarium geeft hetzelfde beeld. Je ziet bij een vluchtige blik maar enkele exemplaren. Opmerkelijk is dat de meeste wandelende bladeren in Java, Sri Lanka en de Seychellen gevonden worden op bladeren van de guaveboom, terwijl deze boom van oorsprong Zuidamerikaans is. In de botanische tuinen in Bogor-Java stonden vele van deze bomen en in tegenstelling tot (tamelijk oude) waarnemingen heb ik geen exemplaren en/of vraatsporen kunnen ontdekken.

Ervaring in gevangenschap.

Vroeger heb ik het kweken talloze keren geprobeerd, maar altijd liep het uit op een teleurstelling. Deze dieren stierven na tamelijk korte tijd. Een tijd geleden schafte ik een vrij groot aantal jongen aan van *Phyllium bioculatum* bij een Duitse handelaar. Slechts 2 vrouwtjes en 1 of 2 mannetjes bereikten het volwassen stadium.

Met deze dieren heb ik nu een kweek opgezet. Laat ik eerst wat kweektips vermelden die onontbeerlijk zijn:

- Het is aan te bevelen ongeveer eenmaal per dag kort de bak te sproeien (de bladeren en het bodemoppervlak). Het liefst altijd met afgekookt (dus met ontkalkt) water.

- Een ideale temperatuur lijkt mij rond de 26°C. Bij mij koelt het 's nachts af tot soms 15°C, maar al te grote temperatuur-schommelingen moeten worden voorkomen.

- Zowel jonge als volwassen dieren kunnen het beste in een ruime bak gehouden worden. Kleine plastic bakjes zijn veel te benauwd en te vochtig. De dieren zullen hierin snel sterven.

- Waarschijnlijk de allerbelangrijkste factor voor het falen van Phylliumkweeken: ventilatie. Dit is werkelijk van levensbelang. Je kunt een wandelend blad het beste vergelijken met een Tillandsia. Even moet er gesproeid worden, maar ongeveer twee uur daarna moet het vocht verdampt zijn. Als de bak konstant vochtig is zullen de dieren onherroepelijk sterven. Bewegende lucht is zeer belangrijk en om dit doel te realiseren maak ik gebruik van kleine computer-ventilatoren die door steeds meer liefhebbers in het terrarium worden gebruikt. Iedereen die gebruik maakt van zo'n ventilatortje zal zien dat met een hoop dieren veel betere resultaten verkregen worden.

Het beste voer (buiten guave-bladeren want daar is natuurlijk in grote hoeveelheden moeilijk aan te komen) zijn eikebladeren (Hollandse eik of wintergroene). Sommige kweeken zijn aan braam gewend, maar ik geef toch nog altijd de voorkeur aan eik. In de wintermaanden zijn er natuurlijk geen eikebladeren voorradig maar dat probleem is redelijk makkelijk op te lossen.

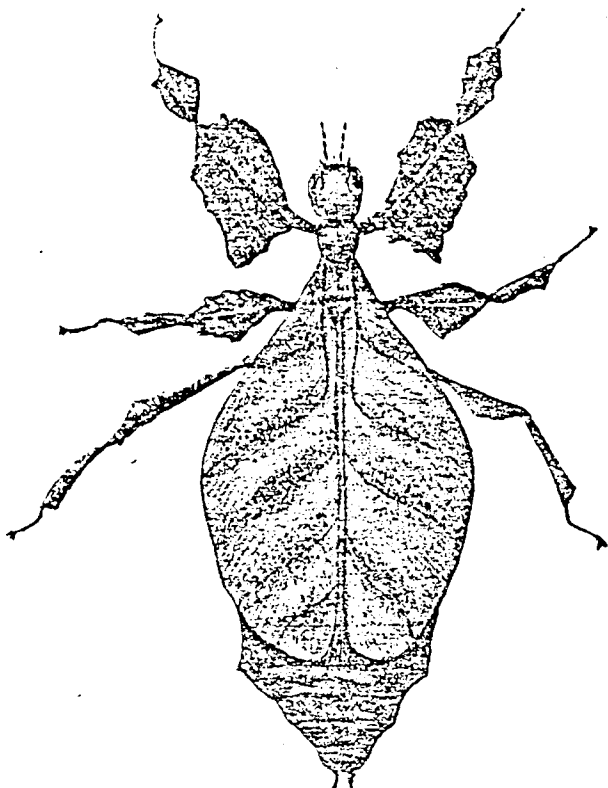
Zodra de eikels in de herfst vallen, verzamelen we er een flink aantal (ongeveer 300 eikels) en plaatsen deze enige tijd in de koelkast. Door deze koude periode zullen ze sneller kiemen. De eikels zaaien we in bakjes in normale potgrond en na enkele weken hebben we de beschikking over kleine eikeboompjes die prima bladeren hebben. Probleem is soms de tijd te overbruggen tussen het vallen van de eikels buiten en het kiemen van de eikels binnen. Soms zijn de bladeren buiten namelijk al helemaal geel terwijl de eikels binnen nog nauwelijks ontkiemd zijn. Een aantal bladeren in de diepvries kunnen dan een tijdelijke uitkomst bieden. Ideaal is dit niet, daar de bladeren snel verdrogen.

- De bak moet goed schoongehouden worden en het water in de pot waar de eiketakken in staan moet tenminste wekelijks ververs worden.

Ziekte.

Het ergste wat een houder van wandelende bladeren kan overkomen is een mysterieus geval van diarree. Dit verschijnsel is de laatste tijd ook bij bepaalde grote en vooral dikke wandelende bladeren gesignaleerd. De dieren die er voorheen goed uitzagen en normaal aten vermagerden plotseling sterk en lagen slap op een tak. Daarbij vloeide er een bruine drab uit het achterlichaam. Dit is zowel bij volwassen dieren als bij jongen geconstateerd.





Als we dit eenmaal hebben, kunnen we helaas weinig ondernemen, hoogstens het isoleren van (schijnbaar) nog gezonde dieren en het grondig schoonmaken/desinfecteren van de bak. De oorzaak van al deze ellende is nu waarschijnlijk bekend. Op sommige bladeren schijnen namelijk mikroskopische paddestoelen en schimmels te groeien en bij het eten van die bladeren kunnen de dieren een bepaalde infectie oplopen. Het verdient dus aanbeveling de bladeren eerst af te wassen onder de kraan. Dit is ook goed omdat de wandelende bladeren zeer gevoelig zijn voor vervuiling uit de lucht die op de bladeren neerslaat. Een goed geventileerde bak helpt ook schimmelgroei op bladeren te voorkomen.

Gedrag.

Wandelende bladeren zijn net als wandelende takken tamelijk inactief en kunnen soms twee dagen op dezelfde plek doorbrengen. Vooral na het sproeien worden de dieren actief en gaan over tot eten. Het is werkelijk zeer fascinerend een wandelend blad te zien lopen.

Uiterlijk.

Wandelende bladeren zijn roodachtig als ze geboren worden. Dit schijnt samen te hangen met het feit dat op het tijdstip van de geboorte (regentijd) de bladeren van de bomen daar uit beginnen te lopen. Deze jonge bladeren zijn van dezelfde kleur. Net als de bladeren worden de wandelende bladeren geleidelijk groen van kleur. In mijn kweek heb ik soms ook wel kleurafwijkingen bruine of gele gespikkelde exemplaren. Het platte lichaam (dat papierachtig aanvoelt) doet sterk aan een eikeblad denken.

Kweek.

Het leggen van de stervormige eieren gaat net zoals bij wandelende takken, het vrouwtje laat ze gewoon vallen. Een specifiek probleem dat zich bij wandelende bladeren voordoet is, dat de ontwikkeling van het mannetje veel sneller verloopt dan die van het vrouwtje. Als we dus een aantal jonge vrouwtjes hebben die kleiner zijn dan de mannetjes dan lopen we het gevaar dat de mannetjes eerder volwassen zijn dan de langzaamgroeiende vrouwtjes. Dit alles zou nog niet zo problematisch geweest zijn, als de mannetjes maar wat langer zouden leven. Een volwassen mannetje leeft hoogstens 4 weken, een vrouwtje wel 6 maanden. Indien een mannetje een keer gepaard heeft, gaat het nog sneller dood (door uitputting?).

Mocht u ondanks alle moeilijkheden geïnteresseerd raken in deze dieren, dan kunt u altijd contact met mij opnemen voor nader informatie.

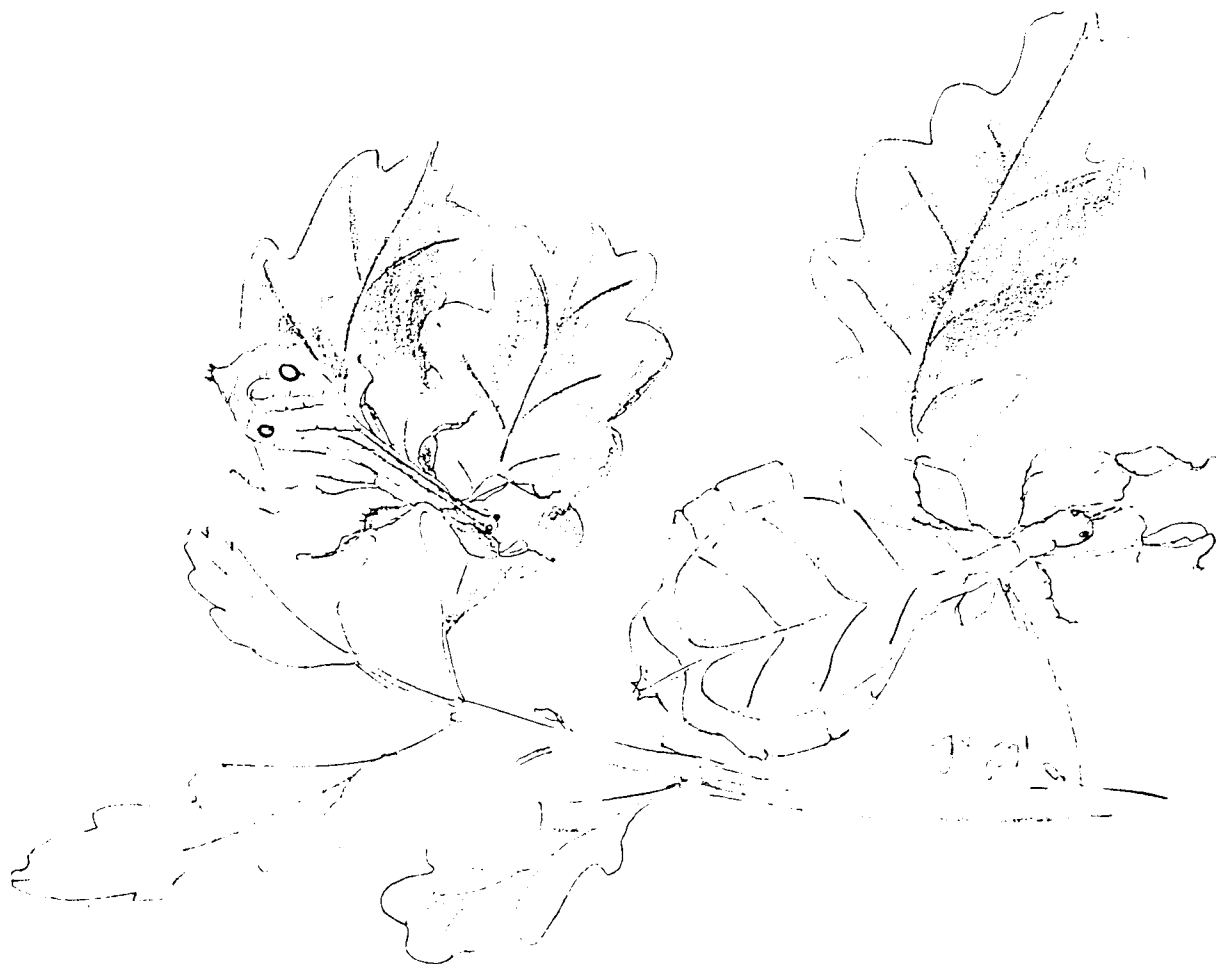
Een andere ervaring met de kweek van wandelende bladeren.

Door: Ko Veltman, Insektarium Artis, Amsterdam.

In het Insektarium van Artis worden Wandelende Bladeren al zo'n 10 jaar gehouden, steeds met wisselend succes.

Als insektenkweker staat hygiëne bovenaan het lijstje en dus worden de terraria regelmatig goed schoongemaakt en vrij gehouden van uitwerpselen en de daarbij behorende schimmels. Zo ook bij het Wandelend Blad. Wekelijks werden de eieren van de bodem gehaald en keurig in schoon turfmoel of Vermiculite in de broedstoof geplaatst. (Vermiculite is een steriel stekmedium uit de tuinbouw dat in de dierentuinwereld veelvuldig gebruikt wordt voor het uitbroeden van o.a. reptielen-eieren) Een uitgekiend systeem van temperatuur en vochtbeheersing moest zorgen voor een perfecte ontwikkeling van de eieren. Het tegendeel was echter waar. Slechts 10 % van de eieren kwam uit en de jonge blaadjes bleken zo zwak te zijn dat een groot deel stierf nog voor of tijdens de eerste vervelling.

De gedachte dat in de natuur de strooisellaag ook niet zo schoon is maakte het aannemelijk dat de steriele omstandigheden in de broedstoof misschien helemaal niet zo ideaal zouden kunnen zijn. Humuszuren en schimmels kunnen de eischaal immers verzachten waardoor het jong makkelijker uit het ei kan komen. Daarom laat ik de eieren nu rustig op de bodem van het terrarium liggen, tussen uitwerpselen en lekker vochtig. Hoewel dit indruist tegen mijn schoonmaakgevoel is het resultaat boven verwachting. Vrijwel elk ei komt uit !! En de jongen groeien allemaal voorspoedig op. Dat laatste is mede te danken aan een gunstig voedsel-aanbod. In het verleden werd vers Eikeblad gevoerd waarvoor in de herfst en winter speciaal gekoelde boompjes werden opgekweekt. Nu knip ik zomer en winter takken van de Hulsteik, *Quercus ilex*, een kleinbladige wintergroene Eik. Hoewel het blad van deze struik behoorlijk hard is eten ook de zeer jonge Wandelende Blaadjes hiervan erg goed en zijn er weinig of geen problemen bij de vervelling.



ANATOMIE VAN DE WANDELENDE TAK II

NIM D'HULSTER

In het eerste nummer van Phasma kreeg U de fantastische detailtekeningen van Heinz van Herwaarden waarop de verschillende onderdelen van het insectenlichaam werden aangeduid. In dit tweede deeltje geven we iets meer tekst rond de bouw van de wandelende tak. De Nederlandse benamingen van de termen, voor zover ze mij bekend zijn, worden ook opgegeven. Een kleine opmerking: er is een foutje geslopen in de benaming bij de tekening waar U de wandelende tak zijdelings afgebeeld ziet. Bovenaan dient natuurlijk dorsaal (rugzijde) te staan en onderaan ventraal (buikzijde), nu staat dit er omgekeerd op. Gelieve dit in Uw tekst te verbeteren.

De bedoeling is niet een ingewikkelde uitleg te geven, doch om enkele termen met hun vertaling bij de juiste lichaamsonderdelen te zetten zodat het wat eenvoudiger wordt om met elkaar te praten over specifieke zaken en we wat meer wegwijs worden bij het lezen van wetenschappelijke artikels.

De KOP bestaat uit

- 1 bovenlip
- 2 bovenkaken (mandibularis) met getand kauwvlak
- 2 onderkaken (maxilla) elk met een 5-ledige kaaktaster
- 1 onderlip of een labium (is een met elkaar vergroeid tweede paar onderkaken) met twee 3-ledige liptasters (labiale palp)

De kop draagt de samengestelde of facetogen en de sprieten of antennae die elk een sprietschacht of scapus hebben. Er komen soms ook ocelli of enkelvoudige ogen voor (bijv. Extatosoma tiaratum man heeft er 3).

Het BORSTSTUK (THORAX) bestaat uit 3 segmenten

- een kort voorborststuk (prothorax)
- een lang middenborststuk (mesathorax) en
- een kort achterborststuk (metathorax).

De rugzijde van deze segmenten draagt respectievelijk als naam: pronotum, mesanotum en metanotum.

Elk segment draagt een paar poten.

De thorax heeft 2 paar ademhalingsopeningen of stigmata, ze liggen achter en boven de inplantingsplaats van de laatste twee paar poten, dus op mesa- en metathorax.

VLEUGELS komen voor op de METATHORAX (achterborststuk), er zijn voor- en achtervleugels, ze kunnen gedeeltelijk gesclerotiseerd (verhard) zijn. Soms zijn er DEKSCHILDEN of ELYTRA.

Het ACHTERLIJF (ABDOMEN) bestaat uit 10 segmenten, het laatste segment draagt de achterlijfaanhangsels ook borstelstaarten of cerci genaamd. Bij het abdomen dragen de eerste 8 segmenten kleine ademhalingsopeningen (stigmata of spiracle).

Het eerste segment na de borst noemt met mediaan segment 1, het tweede heet gewoon 2de abdominaal segment en zo verder.

De POOT bestaat achtereenvolgens uit de COXA of HEUP, vervolgens komt de DIJRING of TROCHANTER. Aansluitend is er de DIJ of FEMUR, daarna is er het SCHEEN of TIBIA waarop de VOET vastzit die 5 TARSI of LEEDJES heeft. Op het laatste lid vindt men 2 TARSALE KLAUWTJES en het AROLIUM (een lobvormig, vliezig aanhangsel).

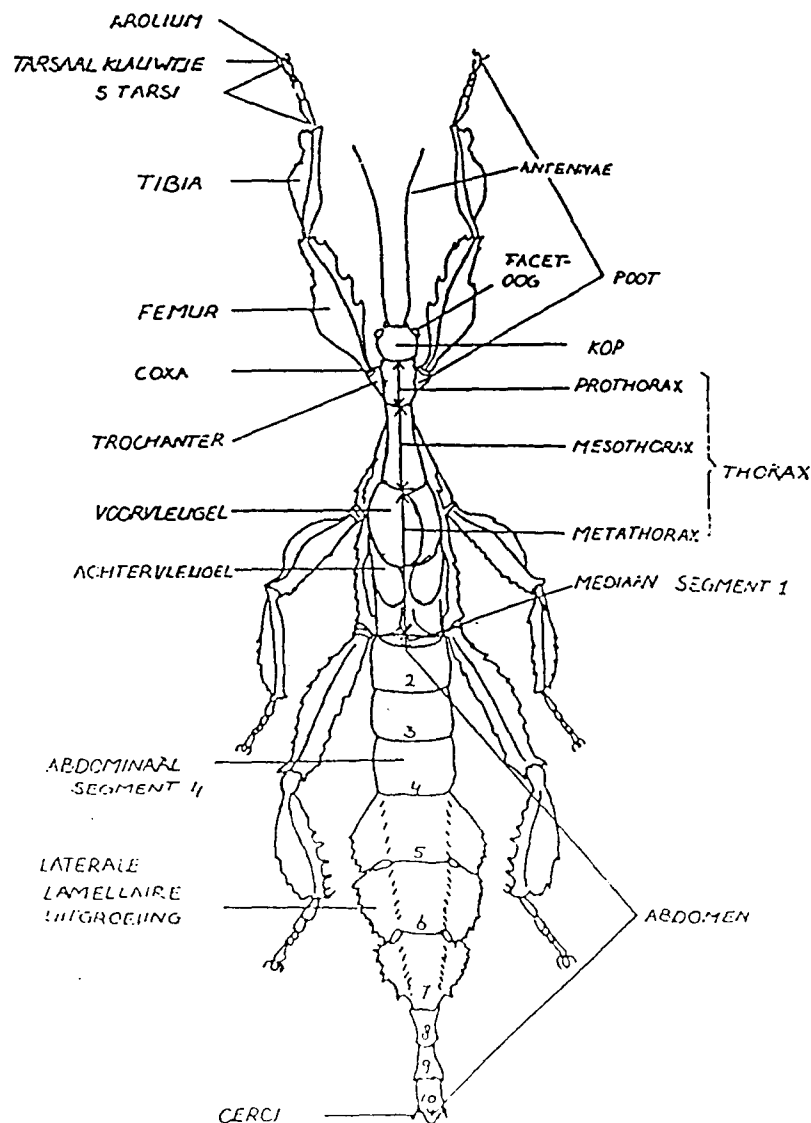
Een paar opmerkingen over de DIJ (FEMUR): hierop treft U soms STEKELS of TANDEN en LOBBEN, de CARINA zijn zijdelingse afplattingen, ze ontleen hun naam aan de kiel van een schip.

LAATSTE SEGMENTEN

Bij het vrouwtje treft men onderaan de 3 laatste segmenten gewoonlijk de OVIPOSITOR ook LEGBOOR of EIAFZETTER genoemd.

Het mannetje heeft onderaan de 2 laatste segmenten de VOMER die vrij vertaald MANNELIJK LID betekent.

Ik hoop dat deze gegevens nuttig zijn of kunnen zijn. Gelieve Uw verdere vragen naar de redactie door te sturen die ze met aandacht zal onderzoeken en naar kracht en vermogen beantwoorden.



INTERVIEWUW VERSCHENEN IN "DE WORM" najaar 1990.

Toelichting: De Worm is het tijdschriftje van de biologen van de Rijks Universiteit Gent (RUG België). De redacteur van het artikel is Bart Braeckman, aktueel student eerste licentie en gepassioneerd entomoloog, die onze vereniging al enkele diensten bewezen heeft als artistiek medewerker (tekeningen van eieren en takken).

In de Rubriek ENTOMOLOGICA van het tijdschrift verscheen volgende inleiding en vraaggesprek.

Gewapend met pen en papier trok ik ten strijde naar de Kardi-naal Cardijnlaan 21 te Sint-Niklaas om daar een interviewtje af te luizen van Kim D'Hulster, een internationaal wandelende-takken-fenomeen. Het lukte (met een perskaart van de Worm geraak je overal binnen, nietwaar).

Er zijn twee kamers nodig om Kim's terraria te herbergen. Een van die kamers is bijna altijd donker en is behoorlijk warm (+/- 25-27°C). Deze temperatuur wordt niet met opzet zo hoog gehouden want het kamertje waarover ik spreek is toevallig het "chauffagekot". Het andere heeft een normaler lichtritme en klimaat.

Entomologica: de hoeveelheid terraria als maatstaf nemend ben je wellicht al een poos bezig met de kweek van wandelende takken (= wt).

Kim: inderdaad, zo'n boel op poten zetten gebeurt niet op één dag. Het prilste begin is te vinden rond 1980, toen ik begon met een experimenteel kweekje van *Carausius morosus*, de Indi-sche wt, ook wel "laboratoriumtak" genoemd. Deze soort wordt momenteel door zeer veel mensen gekweekt (en helaas denken vele kwekers dat dit de enige soort wt is).

In de winter van 1983 nam ik er drie andere soorten bij - in verschillende terraria wel te verstaan - en van dan af aan groeide mijn grote interesse.

Het kon niet uitblijven, in 1985 werd ik lid van de P.S.G. (Phasmid Study Group; zie lager).

E: En nu, 10 jaar later, zit je met twee kamers vol wt. Heb je er zelf nog een idee van hoeveel soorten je op dit moment kweekt?

K: Nu zouden dat er ongeveer 65 moeten zijn ,van zeer klein tot zeer groot.

E: Ik zie hier veel terraria staan maar naar mijn schatting zijn dat er toch geen 65. Dus als mijn logica nog niet is aangevreten, wilt dat zeggen dat er soms verschillende soorten in 1 terrarium leven.

K: Goed gezien, maar om verschillende soorten bij elkaar te zetten moet je wel voorzichtig zijn. Niet alle soorten zijn verdraagzaam ten opzichte van elkaar. Zo is het beter dat grote gestekelde soorten zoals *Eurycantha* en *Heteropteryx* apart worden geplaatst, want deze soorten vertonen soms sadis-tische uitspattingen. Dunne, gladde takjes (zoals *Carausius morosus* en verwanten) ondervinden van elkaar geen hinder zolang er voldoende voedsel en plaats is (anders worden deze vreedzame vegetariërs op slag kannibalen).

Wat ook niet 'kan' is het samenbrengen van wt en wandelende bladeren om de heel eenvoudige redenen dat de wt de mimicry (nabootsing) van de wandelende bladeren niet doorhebben en alsdusdanig met evenveel smaak zowel echte als wandelende bladeren verorberen.

E: Wt zijn dus niet altijd even lief als ze er wel uitzien. Zijn er echt gevaarlijke soorten of zijn de meesten bluffers?

K: In de wt-wereld vindt men zowel 'bluffers' als 'bijters'. Echt gevaarlijk zijn bijv. de 'zuursputters' uit Noord-Amerika (*Anisomorpha buprestoides*), die in de kop twee poriën hebben waardoor een organisch zuur naar buiten wordt gespoten in de richting van mogelijke belagers. Voor de mens is alleen het oog kwetsbaar voor deze stof en ze brengt verder nog een scherpe prikkeling teweeg in de neus (nvdr: dat heeft de reporter aan de levende lijve mogen ondervinden, hoewel hij meer dan 1 meter van die beesten was verwijderd).

Naast inzet van chemische wapens zijn er ook soorten die meer aanleg hebben voor mechanische foltering. Hiermee bedoel ik wederom de grote gestekelde soorten. Bij wijze van waarschuwing krullen ze eerst hun abdomen voorover zodat ze een schorpioen-imago krijgen, vervolgens zetten ze de enorm gestekelde achterpoten omhoog en draaien ermee. Volstaat deze duidelijke waarschuwing niet, dan gaan ze over tot de aanval door gebruik te maken van hun stekel en eventueel ook te bijten. *Eurycantha* geeft voor al die gebruiken nog een chemische waarschuwing; bij het krullen van z'n achterlijf verspreidt een klier een stankgeur van rottend organisch materiaal, wat betekent: "opgepast, ik ben rot, ik smaak niet goed!". Er zijn nog andere wt die niches bezetten in het geurenspectrum: hooigeur, 'farmaceutische' geurtjes edgl. Enkele wt hebben hun afschrik-methode gestolen bij de nachtvlinders. Bij verstoring openen ze plots hun vleugels en laten de ogen-tekening naar de vijand staren.

Heteropteryx-wijffjes gebruiken hun korte, papierachtige vleugels om korte maar hevige 'stridulatie'-geluiden voort te brengen die zeer efficiënt zijn als afschrikmiddel.

Maar de bekendste gedraging van de wt bij verstoring is die waarbij het beest zich met tegen-het-lijf-gestreckte-poten laat vallen op de grond, en zich forceert om zo goed mogelijk een takje te imiteren gedurende verschillende uren.

E: Rare jongens die wt. Een klein vraagje met beslist een lang antwoord; Voeding & Onderhoud?

K: Wat de voeding betreft, is het voor de meeste soorten tamelijk gemakkelijk: braam en verwante Rosaceae worden altijd graag gegeten. Enkele exemplaren zijn kieskeuriger en volgen een streng dieet van liguster (*Paraphasma rufipes*, in de kweek althans), of bepaalde varenssoorten (*Oreophoetes peruanas*). Andere soorten hebben een mengeling nodig van braam en rhododendron.

Wat betreft het terrarium is er niet bijster veel nodig om het de beesten naar hun zin te maken.

- Op de bodem is een laag vochtige turf ideaal (vooral voor soorten met legboor).

- De bladeren worden het best aan de takken gelaten zodat men deze takken kan deponeren in een fles met water, wat langdurige versheid van het voedsel garandeert.

- Wanneer het terrarium tamelijk goed wordt afgesloten van de lucht zal de luchtvochtigheid stijgen, wat het terrariumklimaat ten goede komt (zorg er wel voor dat de beesten nog wat zuurstof hebben, hermeticiteit is natuurlijk uit den boze).

- Wanneer er in het terrarium regelmatig wat water wordt verstoven zal de luchtvochtigheid op peil worden gehouden en tevens kunnen de wt dan drinken (wat een bijkomende waterbron is naast het vocht in de bladeren).

- Als temperatuur is kamertemperatuur goed, maar de takken verdragen hogere en lagere temperaturen. Wanneer het te warm is ($> 30^{\circ}\text{C}$) zullen de eieren kapot gaan en de levenscyclus van de wt zal versnellen. Een te lage temperatuur ($< 16^{\circ}\text{C}$) voor deze tropische dieren is natuurlijk nooit goed en dikwijls lethaal.

E: Hoe zit het met de geslachten? Dit is bij wt toch ook een apart verhaal, niet?

K: Zo is het; bij wt vindt men zeer veel diversiteit omtrent de geslachtsaantallen en -verschillen. De meeste soorten zijn sexueel, de OO & OO zijn in aantal even algemeen, een fifty-fifty verdeling als het ware.

Enkele soorten zijn parthenogenetisch (wat bij de kweek veel voordelen schept). Bij ongeveer de helft van die parthenogenetische soorten zijn de mannetjes nog niet gevonden en waarschijnlijk niet bestaand. De andere helft kent wel mannetjes, maar die zijn daarom niet in dezelfde hoeveelheid vertegenwoordigd als de wijfjes. Een voorbeeld hiervan is de bekende *Carausius morosus* met een O/O verhouding van ongeveer 1/450.

Uiterlijke verschillen kunnen geslachtsafhankelijk (geslachtsdimorfisme) of geslachtsonafhankelijk zijn (polymorfisme).

1. Geslachtsverschillen zijn bij wt zeer dikwijls duidelijk merkbaar. Het is meestal (en uitzonderingen bevestigen zoals altijd de regel) zo dat:

- OO dun en korter zijn en in het bezit zijn van een speciaal copulatieorgaan
- OO dik en langer zijn en veelal beschikken over een legboor.

Bij soorten met vleugels zijn die van de OO meestal groter dan die van de vrouwtjes (als er al vleugels aanwezig zijn bij de OO).

2. Polymorfismen manifesteren zich zowel qua vorm als qua kleur.

Bijv. a. bij de OO van *Phenacephorus cornucervi* zijn er qua vorm geen identische exemplaren. De camouflerende uitsteeksels zijn op willekeurige plaatsen uitgegroeid.

Bijv. b. Bij *Heteropteryx dilatata* bestaat er een zeldzame gele kleurvorm (normaal is het beest sla-groen) waarvan ik de fiere eigenaar ben, en die ik zelf (per toeval) gekweekt heb (nvdr: zij is inderdaad citroengeel en daarmee een pracht van een beest).

E: Al die beesten hebben waarschijnlijk niet dezelfde "Heimat"?

K: Klopt. Ze zijn afkomstig van de vier windstreken. Ik zal per continet een paar voorbeelden geven. De Europese soorten zijn zeer schaars en alleen in Zuid-Europa te vinden. Bijv. *Bacillus*, *Clonopsis* en *Acanthoxyla*, maar deze laatste is geen inheemse soort, de wijfjes zijn op de Zuid-Engelse eilanden gevonden en waren er reeds goed ingeburgerd; ze zijn ingevoerd uit Nieuw-Zeeland.

Noord-Amerika is evenmin rijk vertegenwoordigd door wt. Ik kweek hier twee Noordamerikaanse soorten: *Anisomorpha* (zuur-spuwer) en *Diapheromera femorata* die een ware plaag in eikebossen kan zijn.

Zuid-Amerika is uitermate soortenrijk (Amazonewoud, of wat er daar nog van rest) en bezit zeer grote en kleurrijke exemplaren zoals deze peruaanse vareneter, *Oreophoetes peruanas* (nvdr: hier duidt hij een fluorood beestje aan).

Afrika bezit wel veel soorten wt maar ze zijn helemaal niet spectaculair qua vorm, kleur en levenswijze. Het zijn bijna allemaal graseters en dientengevolge zien ze er allemaal omter-grassprieterigst uit. Natuurlijk zijn er uitzonderingen, maar ik maak hier slechts een globale beschouwing.

Z.O.Azië is voor wt één van de meest interessante gebieden op de aarde. Op Borneo, Maleisië, Lombok, Sulawesi, Sarawak, Java enz. krioelt het van de dikke, dunne, lange, korte, kleurige, donkere wt. Het is hier ook dat de wandelende bladeren te vinden zijn. Van deze spectaculaire Z.O.Aziatische soorten heb ik er vele in kweek oa *Pharnacia*, de langste soort ter wereld. *Eurycantha* en *Heteropteryx* zijn ook afkomstig van dit interessante gebied.

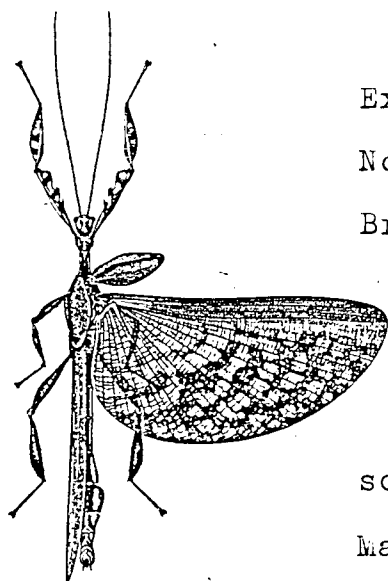
E: Kan ik de lezers iets aanprijzen qua lectuur of club?

K: Lectuur is altijd een moeilijke zaak wanneer het om wt gaat. Sinds 1800 en iets zijn er nog maar 2 à 3.000 artikels verschenen. Deze artikels zijn van de meest diverse aard: gedragsstudies, collectiebeschrijvingen, zuiver wetenschappelijk en amateuristisch materiaal enz.

De lectuur is bijna nergens vlot te verkrijgen, tenzij in de PSG waar een aantal toppersonen een hele wt-bibliotheek aanleggen (zo goed en zo kwaad als het kan). Als iemand zich dieper in wt wil verdiepen dan kan hij altijd lid worden van de PSG (hierna volgde het ons bekende adres). De correspondentie gebeurt hier in het Engels.

E: Uit naam van de Gentse biologen en mezelf bedank ik U voor de interessante medewerking aan onze Worm.

K: Geen dank, het was me een waar genoegen (nvdr: dan was het ons beiden een genoegen).



Extasoma tiaratum

Noord-Australie

Braam, framboos, eik.

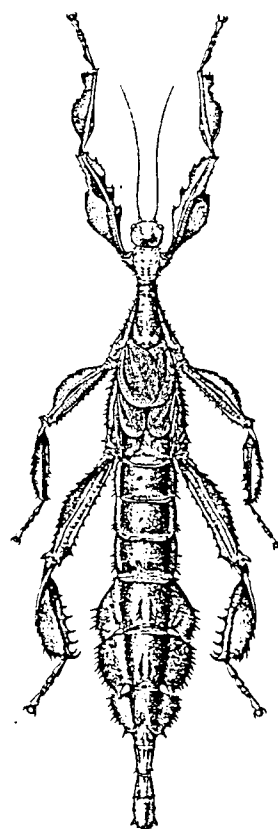
Mann. 75 mm.

Vr. 136 mm.

Kleur: Bruinachtig,

soms met groene inbreng.

Macleay 1826.



Inleiding

In de zomervakantie van 1987 vond ik mijn eerste phasmiden in Z-Frankrijk. Helaas gingen de takken van het soort *Clonopsis gallica* al na enkele dagen dood, wat mede is te danken aan de "te lange" terugreis.

Dat jaar erop vond ik na aanwijzingen van Eric en Johan van Gorkom rond het plaatsje Malgrat (Spanje) de volwassen exemplaren van de soorten *Bacillus rossius* en *Clonopsis gallica*. Hierbij vond ik ook nog de *Bacillus rossius* met flappen zoals Eric die had gevonden. Alle stierven in korte tijd zonder veel eieren te leggen.

In 1989 nam ik weer de twee (of drie?) soorten mee uit Malgrat. Voor mij staat nog niet vast of de afwijkende geflapte tak een periodiek verschijnsel is, zoals in sommige publicaties is geschreven, of dat we te maken hebben met een aparte soort. In Z-Frankrijk onder en bij het Viaduct du Vieux vond ik op klaarlichte dag twee exemplaren van *Clonopsis gallica*. Ik kon alleen de gewone *Bacillus rossius* in cultuur brengen.

Tijdens de vakantie van 1990 vond ik op mijn stek van 1987 een dertigtal volwassen en nymfen van *Clonopsis gallica* en slechts een volwassen exemplaar van *Bacillus rossius*. De eerste dag dat we zochten had het net geregend en vonden we bijna geen takken, de volgende avond toen het op gehelderd was vonden we vele exemplaren. Helaas lukte het me alleen om *rossius* in beperkte cultuur te brengen. De ook in Z-Europa voorkomende *Leptynia hispanica* heb ik nog nooit gevonden.

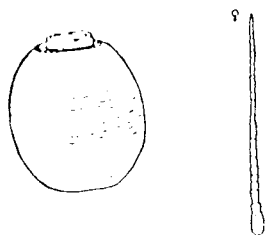
"Vangtechniek."

De soorten *Bacillus rossius* en *Clonopsis gallica* vindt men op braam en steeneik. Ik heb ze nooit aangetroffen op steeneik als er ook mogelijkheid is tot het eten van braam. Overdag kunnen we kijken of de randen van deze struiken ovaalvormig zijn aangevreten. 's Avonds keren we dan naar de aangevreten struiken met een zaklantaarn terug om ze te vangen, overdag zoeken de takken namelijk bescherming tegen zon en predatoren in het dichtere binnen gelegen gebied van de struik. Vaak als men de tak aanraakt laat hij zich vallen en verdwijnt in de dichtere begroeiing.

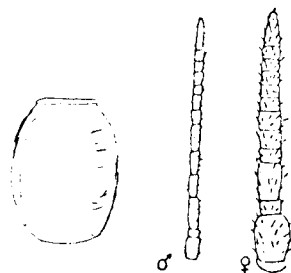
De takken vervoerde ik in een plastic afsluitbare emmer met gaatjes. Hierin voegde ik om de twee dagen nieuw voedsel toe. De emmer mag niet in de felle zon staan of bij een andere warmtebron (bv. de kachel).

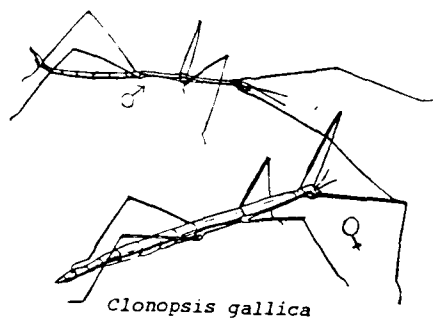
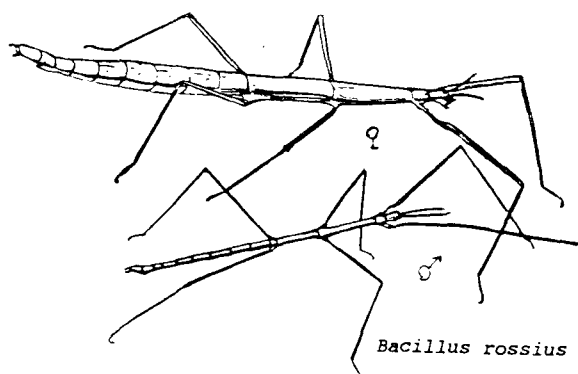
Soortbeschrijving.

Bacillus rossius komt voor in N-Afrika en Z-Europa. Hij is ongeveer 105mm lang. Vrouwtjes hebben een 20 tot 25 geleden antenne en mannetjes ongeveer 20 segmenten. De kleur varieert van groen tot roodbruin. Terwijl mannetjes vaak bruin zijn. De voedselplant is voornamelijk braam en steeneik. De eieren zijn ca. 2mm zwart.

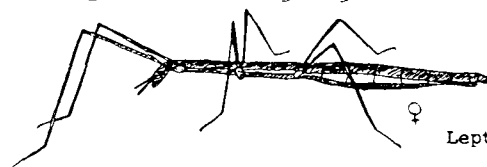
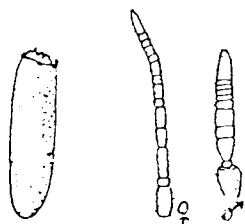


Clonopsis gallica komt voor in Z-Europa en in het algemeen noordelijker dan *rossius*. De grootte is tot 70mm. Vrouwtjes hebben een 12 tot 13 geleden antenne en mannetjes ongeveer 12 tot 15. De kleur varieert van groen tot beige-bruin. Nymfen zijn groen. De eieren zijn groter dan van *rossius* (ca. 3mm) en grijs. De voedselplant is hetzelfde als bij *rossius*.





Leptynia hispanica komt voor in Z-Europa. De vrouwtjes zijn smal en 50 tot 52mm. De kleur is grijs-bruin tot groen met een witte lijn van 1mm breed langs de flanken. De mannetjes zijn kleiner en dunner maar hebben langere poten. De roze-bruine antenne bestaat uit ongeveer 9 segmenten en heeft een lengte van 3.0 tot 3.5mm. De eieren zijn 4.1mm lang; 1.3mm breed en 1.5mm hoog en worden in de grond gelegd. De nymfen zijn 10mm lang en grijs-groen met een roze-bruine antenne. Hun voedselplanten zijn grassen en lage struikjes.



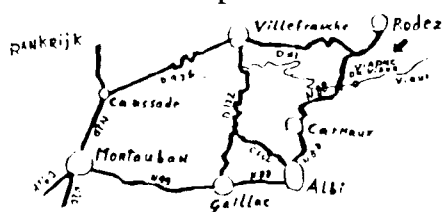
Leptynia hispanica

Verzorging.

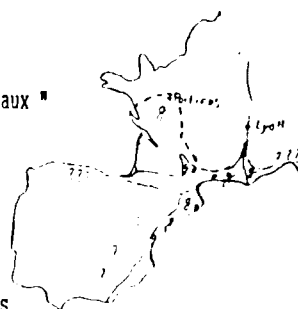
De soorten *rossius* en *gallica* sproeide ik om de dag met water en gaf ze naast braam ook eik te eten. Eieren schijnen koel bewaart te moeten worden bijvoorbeeld in de kelder en moeten vochtig gehouden worden. Een buitenbak, uit de zon, is ook aan te raden. Hiermee heeft Johan enkele jaren resultaten geboekt.

Het soort *hispanica* eet in gevangenschap wilde roos zoals *Rosa sempervirens* en *Rosa canina*. Hij eet ook *Helianthemum* en vlinderbloemige. De eieren moeten bij 23 graden worden gehouden en komen na 6 maanden uit.

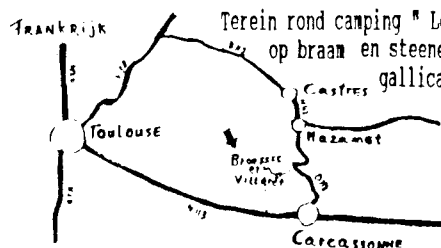
Vindplaatsen.



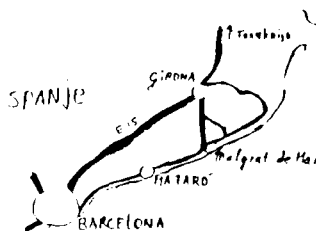
Terrein onder en rond "Viaduct du Viaux" op braam *gallica* 1989.



R = *Bacillus rossius*
g = *Clonopsis gallica*
? = mogelijk
-- = mogelijke grens *Clonopsis gallica*



Terein rond camping "Le Martinet-Rouge" in Brousses op braam en steeneik *gallica* 1987
gallica en *rossius* 1990.



Terrein rond het plaatsje Malgrat langs de bergweg op braam *gallica*, *rossius* en geflapte *rossius* 1988, 1989.

literatuurlijst.

- Die Orthopteren Europas III.
Kurt Harz & Alfred Kaltenbach. 1976
- Faune de l'empire Français, Orthoptéroïdes de l'Afrique du Nord.
Lucien Chopard. Paris 1943
- The phasmid studygroup.
no.27 page 2 t/m 3 by Eric van Gorkom.
no.45 page 21 by Phillipe Lelong.

Frank Nijssen.

OVERZICHT VAN DE KWEEKIJST KWARTAAL 1-1991.
Betekenis van het cijfer : Zie species list Jan.1991.

Betekenis van de letter: A= in cultuur.B= kweek onzeker.
C= wordt gevraagd.D= aanbieding of ruil.
N.B. Het bezit van eieren wordt niet beschouwd als kweek.

Hans Eykmans: A. 1-4.

Jacqueline Bossers: A. 1-2-4-5-9-32-73-103-104- B. 82-115-
C. 13-18-25- D. 4-5-73-103.

Willy de Ruyter: A. 1-2-4-5-9-12-18-19-22-23-52-69-85-86-
90-94-101-104-105-111-.

Johan Overkamp: A. 1-2-4-23-25-48- B. 9-31-44-64-72-101-
103-104-. C. 16-18-82- D. 1-4-48-.

Leen van Doorn: A. 1-23-66- B. 4-9-13-18- C. 84- D. 1-23-.

Pim van Kesteren: A. 1-4-5-23-103- B. 9-10-13-18-45-101-
C. 84-. D. 1-4-5-23-103-.

Laas Pynacker , Gert Baarda , idem.

Johan van Gorkom: A. 2-9-17-18-22-23-25-26-31-39-44-52-69-
82-86-89-90-94-96-99-100-101-102-103-104-105-114-115-
B. 29-47-84-109-111-112-113-116- C. 20-30-36-38-51-57-66-
73-85-92-106-110- D. 25-52-104-105-22-101-.

Frank Nysen: A. 1-4-5-9-13-23-32-37-44-101-103-104- B. 2-3-
12-17-18-69-73-82-84-86-90-105- C. 19-37-89-111- D. 1-4-9-
23-32-37-101-103-104-.

Ko Veltman: A. 2-4-9-10-18-23- B.2-12- C. 13-19-85- D. 4-23-.

Kim D'Hulster: A. 1-4-5-9-12-13-16-17-18-19-22-23-31-32-37-
39-44-52-61-66-69-73-82-85-86-89-90-99-100-101-103-104-105-
107-111-114-115- B. 2-3-10-26-29-38-84-92-110-112- C. 2-15-
74-94-106-109-113-116- D. 1-4-5-22-23-32-44-103-104-105-115-.

Jim van Bel: A. 2-4-5-9-13-18-20-22-23-32-44- B. 19-25-27-
31-73-82- C. 84-85- D. 4-5-32-.

Arjen Petersen: A. 12-13-16-18-29-52-69-82-90-99-101-103-
B. 25-72-85-100-111-112- D. 16-29-.

Lauwrens Nederlof: A. 3- B. 5-22-23-40-103- C. 59-111-.

Phasmiden nog niet op specieslist vermeld:Kim, A. Kenia sp.
B. Madagascar sp.,Belize sp.1. Belize sp.2.,Haaniella de Haani.

Johan, A. Kenia,Burudi,Zaire,Borneo,Maleisie 1,2,3.Java 1,2,3,4.
Lombok 1,2. Bali 1,2. Filippynen 3. Ecuador 2,3,4.
Carausius alluaudi,Car.Scotti,Haaniella de Haani,Belize 1.

Soort beschrijving Phasmatodea

Naam: MICRO VLEUGEL/MICRO WINGS.

Classificatie: Niet gedetermineerd soort.
Onderfamilie: Necrosiinae.

Herkomst: Nationaal park Khao Yai in Thailand.
Hoogte -850mtr.
Temperatuur-23°C. overdag.
Nachttemperatuur 17°C.

Historisch: Verzameld door Heinz van Herwaarden
en Oscar van Gorkom.
Augustus 1988.

Imago's: Het vrouwtje is 105mm lang,
5mm breed, de antenne 65mm.
De kleur is groen, soms bruin.
Het mannetje is 75mm lang, 3mm breed,
Verdediging: De antenne lengte is 70mm.

De rudimentaire vleugels worden niet
gebruikt voor de verdediging.
De microvleugels zijn resp. 3mm en 5mm.
De kleur van het mannetje is altijd
bruin.

Ova: De eieren zijn 2,2mm lang en 1,5mm
breed. De micropilarplaat is 1,4mm
Het operculum is glimmend zwart.
Het ei is dof donkerbruin.

Nymphen: Lengte 12mm, de kleur groen.
Het uitkomen na 2 tot 3 maanden.

Voedselplant: De naam van de inheemse plant
is niet bekend.
Vervangend voer is braam,
framboos of eik.

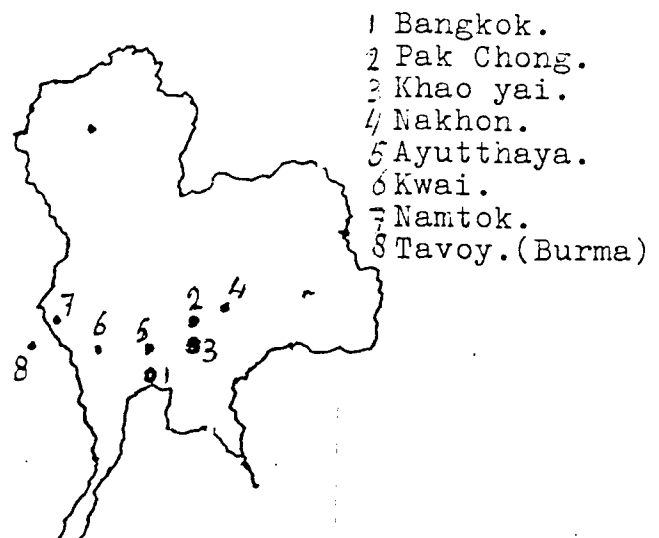
Opmerkingen: De kweek is probleemloos.

Literatuur: P.S.G. 41:15. Phasmatidae
from Thailand.

Johan van Gorkom.

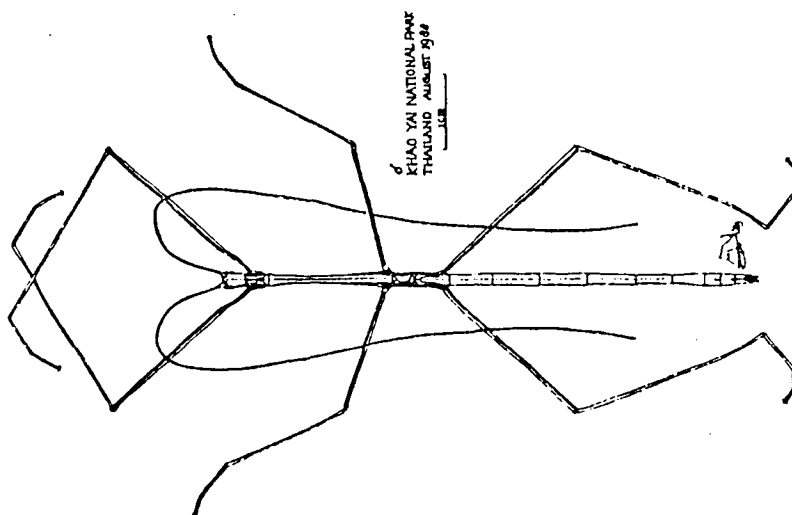
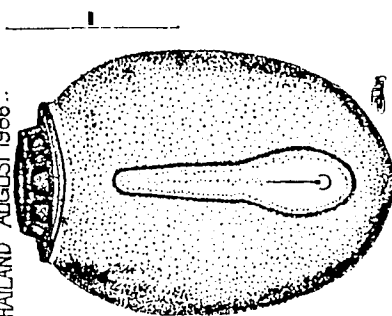
Tekeningen:

Heinz van Herwaarden.

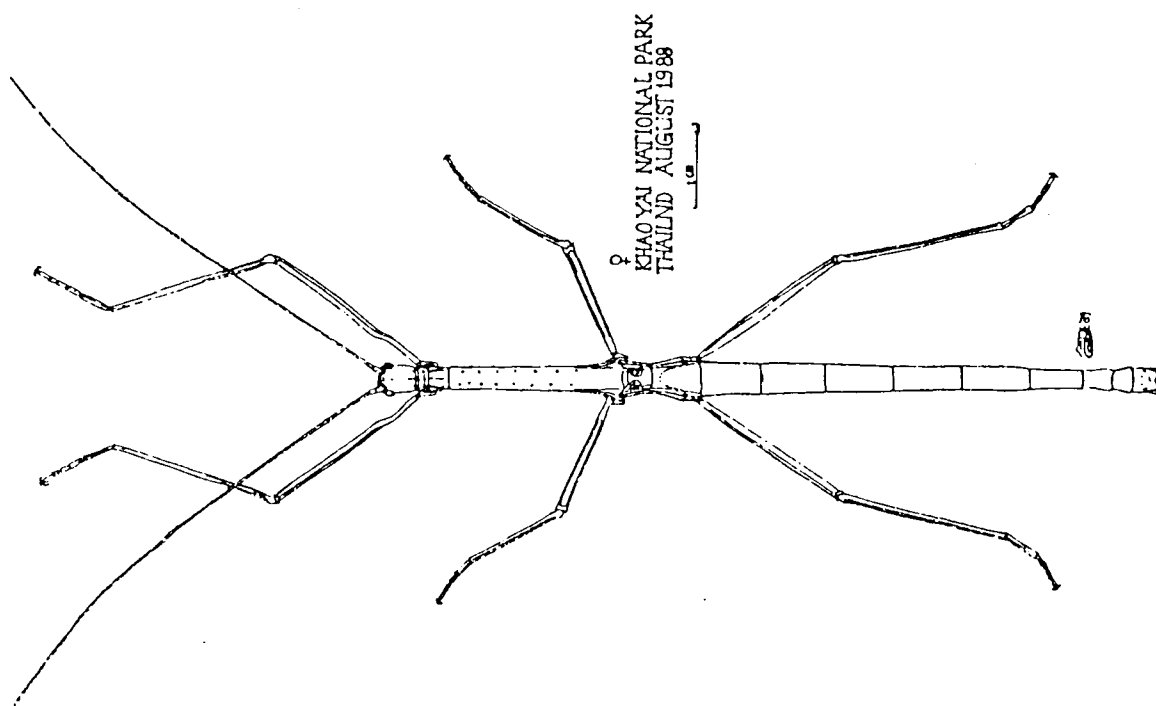


UNCLASSIFIED THAILAND
OSKAR/HEINZ
NECROSCIINAE ?

KHAO YAI NATIONAL PARK
THAILAND AUGUST 1988..



♂
KHAO YAI NATIONAL PARK
THAILAND AUGUST 1988
1.0 cm



♀
KHAO YAI NATIONAL PARK
THAILAND AUGUST 1988
1.0 cm

PHASMIDEN - SAGE EN BIJGELOOF

Wandelende takken, ook wel Phasmiden genoemd, zijn in de regel onschuldige insecten. In de oude leerboeken worden zij spook-sprinkhanen genoemd.

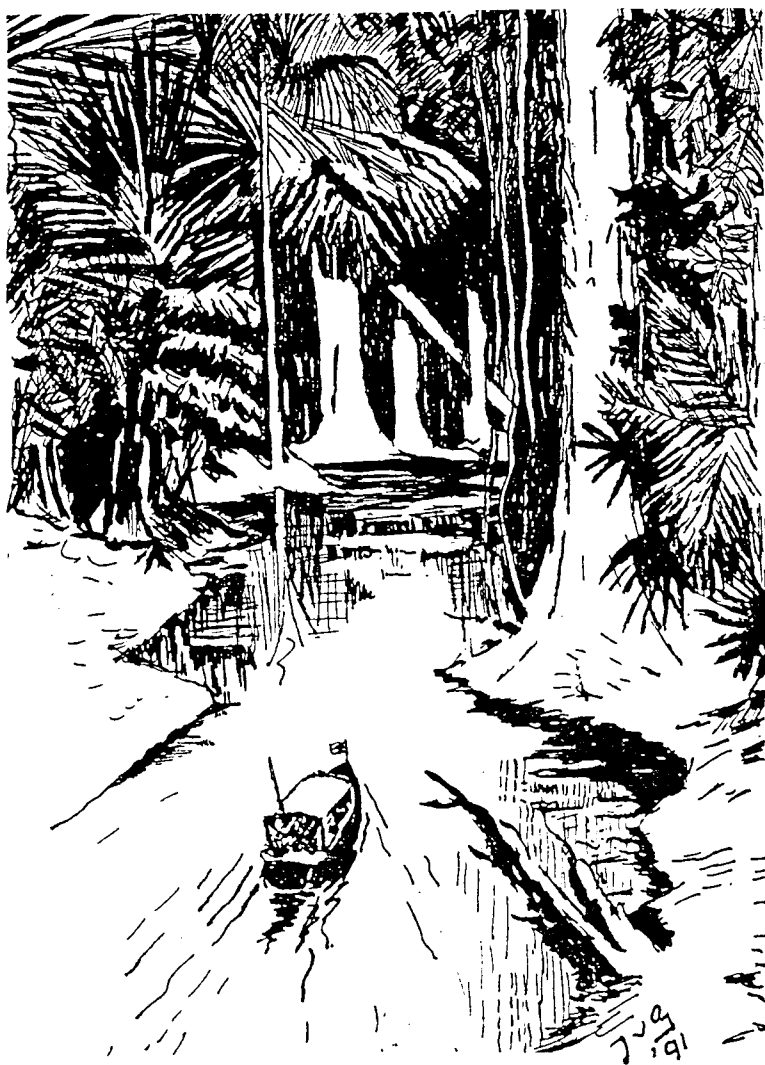
Als we over Phasmiden praten denken we onwillekeurig aan "Phasma", hetgeen spook of geestverschijning betekent. Het laat zich denken dat ze, daar waar ze voorkomen, een rol hebben gespeeld in de volksverhalen. Door hun vreemdsoortig gedrag en perfecte camouflage werden ze beschouwd als dieren die beschikten over geheimzinnige krachten en stonden centraal in verhalen als voorbode of brenger van onheil. Verhalen over mystiek waarin Phasmiden worden genoemd laten zich in de literatuur moeilijk ontdekken, men zal ze ter plaatse moeten beluisteren. Het geloof in de magische krachten van de natuur oefent een grote invloed uit op het gedrag en handeling van de mens en niet zelden wordt hij slachtoffer van zijn eigen angsten. Zo vertelde mijn Thaise gids, tijdens een zoektocht naar Phasmiden nabij de Burma grens, dat hij vroeger een boerenbedrijf had. Zijn veestapel, die zeven koeien behelsde, had hij op een dag dood aangetroffen. Bij nader onderzoek had hij bemerkt dat zijn koeien van struiken hadden gegeten waarin Phasmiden huisden. Daar hij had gehoord dat deze insecten zeer giftig waren nam hij aan dat zij de oorzaak waren van zijn nu armoedig bestaan. Hij begreep dan ook niet mijn belangstelling voor deze "gevaarlijke" dieren en mompelde onderweg vaak "antà rai - yaa phit", waarmee hij bedoelde "gevaarlijk-giftig".

Een paar jaar later maakte ik een voorval mee waaruit blijkt dat het geloof in onheil ook een noodlottig gevolg kan hebben. In Costa Rica bestaat het gebied ten noorden van Tortuguero nog uit maagdelijk oerwoud. Kronkelend zoekt de Rio Colorado zijn weg door de jungle en lost zich op in de mangrovewouden aan de kust. Op de rivier, tussen de door lianen omrankte boomreuzen, tuft een motorbootje langzaam stroomopwaarts. Spaarzaam licht dringt door het bladerdek en tovert een glinstering op het water. Als de stroom komt opzetten vormt het bruisende water een nevel op de rivier en hangt de zon haast onzichtbaar boven de dampende wildernis. Het is bijna middag als het bootje in een bocht van de rivier een plaats zoekt om aan te leggen. Als ik terug denk aan die dag verbeeld ik me nog de klamme hitte te voelen en de geur waar te nemen van rottende planten. Duidelijk zie ik nu weer het bootje half schuin liggen in de smalle vaargeul en lees ik de door zon verschoten blauwe letters "Peligrosso", een vreemde naam maar hoe juist gekozen in deze wereld van geheimzinnige schoonheid waar het "grote gevaar" een onzichtbare werkelijkheid is. Dan rijst voor mij een beeld op dat langzaam gestalte aanneemt "Pete", de eigenaar van de boot, de voor mij vreemde zwijgzame indiaan uit het Talamanca gebied. Gehurkt zit hij daar, de armen gekruist, zijn blik gericht in de verte. Die middag deed ik een interessante ontdekking. Terwijl ik tegen een boomstam leunde viel een kleine kogel met een zachte tik voor mijn voeten. Ik raapte het ronde ding op dat een zaadkorrel leek. Vlak boven mij bleek een grote groene wandelende tak te hangen die zo vriendelijk was mij één van haar eieren toe te spelen. Mijn enthousiasme was meteen gewekt. Alle matheid was verdwenen en een ongekende vrolijkheid maakte zich van mij meester. Nadat ik de buit veilig had opgeborgen vond ik het tijd worden om te vertrekken naar het onbekende, op zoek naar de geheimen van het regenwoud.

Maar hoe onverwachts kan het noodlot toeslaan, hoe onberekenbaar is het lot van de mens die onwetend in een stroomversnelling van gebeurtenissen getrokken wordt.

Terwijl het bootje langzaam tegen de stroom op de rivier volgde wilde ik uit nieuwsgierigheideven zien hoe de zojuist gevonden buit er precies uit zag. Ik opende de doos en liet de tak met zijn langzaam wiegelende gang tegen mij opkruipen. De violette vleugels gespreid glansde hij fosforeserend in de zon. Op dat moment draaide Pete zich om. In een flits zag ik het verschrikte gelaat van de Indiaan, de handen afwerend naar voren. Dan, tot in fluisterend overgaand, de kreet "Caballo del diablo - caballo del diablo" - "de vrouw van de duivel".

Langzaam deinsde hij achteruit, tegen de achtersteven van de boot verloor hij zijn evenwicht en sloeg achterover met een plons in het water. Plotseling ontwaakt het oerwoud, grotesk en dreigend. Vogels kwetteren in de bomen en apen gillen vanuit de verborgenheid van het woud. Op de oever glijden de krokodillen als levend geworden boomstammen in het zwart glinsterende water. Onverstoorde tuft het bootje verder, omkijkend tuur ik gespannen over de rivier zoekend naar de plek van het ongeluk. Daar, waar het water spettert en schittert in de zon, waar de krokodillen met hun gekamde staarten heftige bewegingen maken, daar moet het gebeurd zijn. Even later zwijgt het oerwoud zwaarmoedig stil. Amico, je kunt me nooit meer je verhaal vertellen. Het verhaal van bosduivels en zijn trawanten die, zo men fluistert, de heersers zijn van het groene geheim en in bezit zijn van weersinwekkende krachten waarbij tijdens een ontmoeting geen ontsnappen mogelijk is.



Johan van Gorkom

Verslag van de P.S.G. meeting op 20 april 1991 in de Hortus van Haren.

Aanwezig waren; Kees Boele, Laas Pijnacker, Gert Baarda, Arjen Petersen, Ben Hoiting(gast), Ulrich Ziegler, Willy de Ruyter, Patrick v.d.Stigchel, Wim Fontaine, Phillippe v.d.Schoor, Frank Nijssen, Kim & Ronny D'Hulster, Johan van Gorkom, Hans & Karin Schoemaker, Leen v.Doorn, Jim v.Bel en Ko Veltman (notulen).

Arjen opent de vergadering om 11.15u.

Ulrich Ziegler toont een schitterende diaserie van zijn reis naar Maleisië.

Phasma

Iedereen is tevreden over het nieuwe blad "Phasma". Wel stelt men voor om een kaskommissie te benoemen die 1x per jaar op de meeting verslag gaat uitbrengen over het financieel beheer van Phasma. Hans en Willy zullen deze taak voor dit jaar op zich nemen. Verder hoopt men door het plaatsen van advertenties de kosten te kunnen drukken. De inhoud van Phasma wordt bepaald door de P.S.G. leden/Phasma lezers die bij deze hartelijk worden uitgenodigd zo veel mogelijk kopij op te sturen.

Live-stock coördinator

Ronny vindt dat het nieuwe invulbiljet dat achterop Phasma wordt afgedrukt nog onvoldoende wordt teruggestuurd en eigenlijk ook niet snel genoeg werkt. Reden van niet insturen kan zijn ; tijdgebrek of onbekendheid met de soorten.

Gevraagd wordt om in ieder geval **binnen** de termijn terug te sturen! De gegevens cultuur en startcultuur worden op de nieuwe lijst duidelijker omschreven. Nieuwe soorten worden in de lijst opgenomen zodra er meer dan alleen eieren aanwezig zijn. Nieuwe Phasmiden kunnen wij desnoods zelf alvast een fantasienaam geven, die later vervangen zal worden door een wetenschappelijke naam + nummer. In dat geval wel graag contact opnemen met Willy i.v.m. registratie.

Tentoonstelling in Haren.

20 mei is er een tentoonstelling in Haren. Kim stuurt eierdisplay + poster van Heins naar Arjen. Jim stuurt folders + poster naar Arjen.

Expositie in Artis.

Op 11,12 en 13 oktober organiseert de P.S.G. een expositie in het insectarium van Artis te Amsterdam. Net als de vorig tentoonstelling in oktober '89 zullen er ook nu weer een groot aantal soorten phasmiden getoond worden, er is weer een informatiestand en er zal een video vertoond worden. Verder willen wij nu ook lezingen verzorgen. Medewerking wordt toegezegd door: Arjen, Leen, Jim, Frank, Johan/Oscar en Patrick. Laas wil een lezing houden over Carausius, Ko over insecten in het algemeen en Johan een reisverslag.

8e meeting.

Er is enige verwarring over de plaats waar de volgende meeting gehouden zal worden. Zowel Artis-Amsterdam als België willen de volgende meeting organiseren en ook in Rotterdam is een zaaltje beschikbaar. Gekozen is voor België. De datum zal door Kim aan Phasma worden doorgegeven.

Onze status en financiële positie.

Voor standhuur op exposities is geen geld beschikbaar. Wij zijn namelijk geen vereniging, maar een groep liefhebbers zonder kas, echter wel verbonden aan de Engelse P.S.G. als subafdeling België/Nederland.

De meeting werd om 12.30 u. besloten met een vrije discussie en ruil in het insectariumzaaltje van de hortus.

INFORMATIE en BERICHTGEVING.

Vezoek: Vragen of kopij voor Phasma 3 graag zo spoedig mogelijk insturen.

Iedere schijver is verantwoordelijk voor zijn eigen verslag.

De logo van Phasma is getekend naar een geprepareerd exemplaar van "Didymuria violescens" (vraag van Felix).

Nieuwe Phasma lezers na 20 Mei 1991:
Herman Koppers Keverstraat 7^a 3520 Houthalen Belgie.011-526005.
Wim de Baas Oude Toldijk 2 7958pv Koekange.

Aanvulling soortenlijst P.S.G.1991.

- 113. Dyme Stal.sp. Heteronemiinae. Ecuador. S. c. m. b.
- 114. Baculum Saussure.sp. Phasmatinae. Thailand. S. c. s. b.
- 115. Niet ged.(microwings) Necrosciinae. Thailand. S. c. w. b.
- 116. Pseudophasma Kirby. Pseudophasmatinae. Ecuador. S. c. s. w. p.

Carausis morosus:Temperatuur experimenten kunnen een afwijkende vorm geven.Deze verandering is echter niet consistent.
(vraag van Johan-antwoord Laas Pynacker).

De 8^e meeting van de Ned.Belg. P.S.G.afd:
De vermelding in Phama 1,Artis,is abuis daar de vergadering in Haren een anderen beslissing nam.
(Deze bijeenkomst is op 15 September en vindt plaats in Antwerpen).
De agenda wordt nader bekend gemaakt.

In Amsterdam organiseert Artis en P.S.G.ned.-belg.een expositie onder de naam "Phasma 2".Deze Phasmidenshow vindt plaats op 11-12-13 October.

Video-Voordracht-Informatie verlevendigen deze levende Phasmeden tentoonstelling.Details worden later gegeven.

Insektententoonstelling"inParijs"!Titel:De mooiste insekten ter wereld. De datum is 29-30 November tot en met 1 December.
Een reisje naar Frankrijk? Willy de Ruyter geeft inlichtingen.

PHASMA,meer bladzijden,meer inhoud?

Dat kan,maak meer lezers,dan helpt.

Anciale maculata
ut. Griffioen

Anciale maculata

Papoea Nieuw Guinea

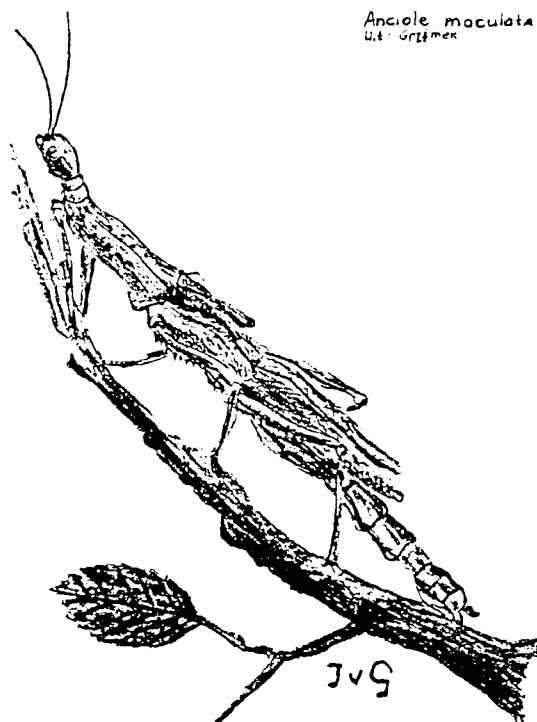
Braam,eik.

Mann. 105mm. Vr. 165mm.

Kleur: Groenachtig bruin.

Mann. Overwegend bruin.

Olivier 1802.



Het bestand van Phasma - lezers op alfabet. Mei 1991.

Nederland.

31 Gert Baarda	Heymanslaan 29	9714 GG Groningen	050-732909
3 Jim van Bel	Hommelmeent 151	1218 ES Hilversum	02159-34777
22 Onno Bergsma	Voorstraat 42	3286 AX Klaaswaal	
44 Bibliotheek der Ned. Entomologische Ver.	Plantage Middenlaan 64	1018 DH Amsterdam	020-5256240
18 T. Bleijie	Laan v.d. Mensenrechten 34	2552 NS Den Haag	
12 Jacqueline Bossers	Couperuslaan 43	3842 AA Hardewijk	03410-19247
19 M. Boumans	Pastoor Geenestraat 92	5991 BJ Baarlo	
35 Ab Bouwman	Lindelaan 15	1231 CH Loosdrecht	02158-23349
16 Eugène Bruins	Haarweg 103	6709 PV Wageningen	08370-11449
39 Thymen Bij 't Vuur	Viermasterstraat 146	1034 XY Amsterdam	020-310271
4 Leen van Doorn	Bizetstraat 23	2625 AV Delft	01556-1141
32 Hans Eykmans	St. Franciscusbaai 22	2904 AD Capelle a/d IJssel	
1 Arendo Flipse	Dirk Staalweg 82	3851 LK Emmelo	03417-54419
26 Wim Fontyne	Jozef Orelingsingel 207	3122 CS Schiedam	010-4711535
38 Beheer My. Hortus	Postbus 179	9750 AB Haren	050-632010
8 Henk ten Hove	Lange Beestenmarkt 180	2512 EJ Den Haag	070-346321
30 Pim van Kesteren	Biol.Centrum Postbus 14	9750 AA Haren	050-632138
9 Leo van der Kooy	Vliegerweg 3	4101 JK Culemborg	03450-15450
28 Floris en Derk Koster	Wilhelminalaan 26	2281 EH Rijswijk	070-900040
21 Arie van der Meyden	Berkenlaan 3	3851 PP Emmelo	03417-56872
34 F. Mullenders	J. v. Beyerenstraat 101	4142 BH Leerdam	
41 Laurens Nederlof	Baanhoek 457	3361 GJ Sliedrecht	
2 Frank Nijsen	Neptunusstraat 13	1223 HJ Hilversum	035-835080
13 Johan Overkamp	Sikkeldreef 199	7006 KW Doetinchem	08340-46657
25 Arjen Petersen	Gravenlanden 117	9407 JS Assen	05920-43794
5 J. von Pey	Hemelsley 182	6137 BT Sittard	04490-20099
11 Laas Pynacker	Burg. Tonckensweg 9	9765 CA Paterswolde	05907-2497
33 Willy de Ruyter	Postbus 126	4570 AC Axel	01155-2434
29 Hans Schoemaker	Heemskerkstraat 9	2518-EH Den Haag	070-3457390
24 Philippe van der Schoor	Ekster 37	5161 WP Sprang Capelle	04167-81953
36 Jan Speets	Brielselaan 30 A	3081 LB Rotterdam	010-4844102
23 Patrick van der Stigchel	Verwoldsebeek 40	8033 DB Zwolle	038-536519
14 Johan Tol jr.	Sperwerhoek 12	2743 GC Waddinxveen	
20 Herman Vasse	Meidoornlaan 49	3881 EM Putten	03814-61497
17 Ko Veltman	Jupiterstraat 5	1033 VR Amsterdam	020-6331662
10 Martin van Wees	Middelhamissestraat 7	3114 RC Schiedam	010-4734420
40 W. Wilhelm	Eisenhowerlaan 66	2625 GK Delft	

België.

27 Peter de Batist	Gitschotelei 266 Bus 8	2140 Antwerpen-Borgerhout	03-2710317
7 Kim D'Hulster	Kard. Cardynlaan 21	9100 St. Niklaas	03-7768451
6 Ingrid Lorrain	Jozef Cardynstraat 21	2070 Zwijndrecht	03-2530023
42 Wim Potvin	Brusselbaan 7	1600 St.Pieters-Leeuw	02-3770619

Duitsland.

43 Ulrich Ziegler	Dürerstr. 12	1000 W. Berlin	45
-------------------	--------------	----------------	----

Enige nieuwe Phasmiden
uit Azië 1990

Batur
Bali

Jjen
Java

Riadjani
Lombok

J v G'g

