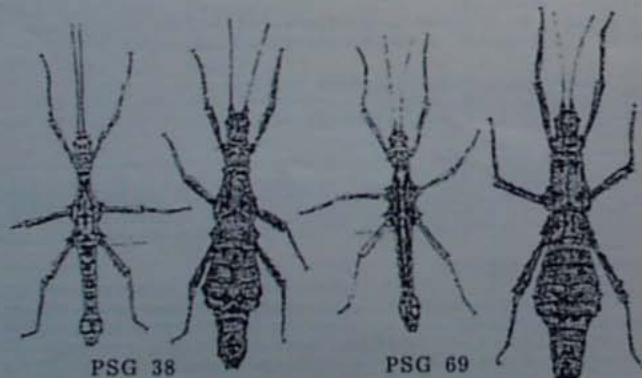


PHASMIIDENSOORTEN

nog niet op de P.S.G.-lijst voorkomend:

- Gert Baarda : I. Lonchodes haematopus (Brunei)-Lonchodes brevipes (Brunei)-Haaniella echinata (Brunei M.H.)-Bacteria (Tobago)-Carausius scotti-Calynda sp. (Martinique)/ II. Anisomorpha sp."brown"-Paramyronides sp. TJ/III. Baculum sp. (Thailand)/IV. Nieuwe Heteropteryginae/
 Bruno Kneubühler : II. CHBK01-CHBK02/IV. Nieuwe Heteropteryginae/
 Phil Bragg : I. Hoplocloia cuspidata-Prisomera nigra-Asceles margaritatus-Carausius sp. (Sepilok, Sabah)/
 Wim Potvin : I. Dares validispinus (Brunei I.A.)-Libethra sp. (Ecuador)-Baculum sp. (Thailand)-Lonchodes haematopus (brunei)/ III. Paramyronides sp. TJ-Baculum sp. (Vietnam)/
 Kim D'Hulster : I. Libethra sp. (Ecuador)-Dares validispinus (Brunei I.A.)-Dares validispinus (Brunei M.H.)-Haaniella echinata (Brunei M.H.)-Baculum sp. (Vietnam)-Calynda sp. (Venezuela)-Baculum sp. (Thailand)/IV. Nieuwe Heteropteryginae-Hoplocloia cuspidata-Pseudophasma bispinosa/
 Johan van Gorkom I: Baculum sp. (Vietnam)
 Baculum sp. (Thailand) Baculum sp. (Ball)
 Baculum sp. (Java) Carausius sp. (Kalimantan)
 C.sanguineoligatus sp. (Kalimantan) Calinda sp.
 Martinique Libethra sp. (Venezuela)



38. Dares validispinus (Sarawak, Batu Niah)
 Heteropteryginae (Stal 1875) PSG 38
 69. Dares breitensteini (Sabah, Sepilok nabij Sandakan)
 Heteropteryginae (Retterbacher 1906) PSG 69

PHASMA

Kwartaalblad
 voor phasmidenliefhebbers



Jaargang 3
 nummer 9 - maart 1993

Redactie-adres Phasma:
 Stadhouderslaan 32, 1213 AH Hilversum (Holland)

Het probleem "Voer voor de winter" ligt straks achter ons. De door schaarste jaarlijks terugkomende zorg "Hoe komen de takken de winter door" is haast voorbij. Het met lede ogen aanzien dat het "universele voedsel", de Braam, met de dag slechter wordt jaagt ons geen schrik meer aan. Het doorploegen van sneeuwvelden door de door "kougekwalde" voedselzoeker, of even erg, het uitglijden in modderige grond, behoort weer tot het verleden! (Gaat het weer een beetje meneer, was de vraag van een voorbijganger met hond en een medelijdend hart. Ik krabbelde, na een "glibber" tussen de braamstruiken, overeind en grijsde als dank voor zoveel sociale belangstelling).

Ja, de winter is een moeilijke tijd voor de takkenliefhebber. Een tijd, waarin de levende have steunt op het onversaagde doorzettingsvermogen van haar verzorger tijdens barre omstandigheden. Intussen put deze (de verzorger) hoop uit de troostende gedachte: Eens, ja eens zullen de krokussen weer bloeien...

Blz. 1.	Het bewaren van takken.	Kim D'Hulster
Blz. 5.	<i>Carausius morosus</i> .	Ko Veltman
Blz. 9.	Voer.	Gert Baarda
Blz. 12.	Voedsel.	Oscar van Gorkom
Blz. 13.	Eieren van de <i>Phenocephalus cornucervi</i> .	Wim Potvin
Blz. 14.	Een oude bekende.	Johan van Gorkom
Blz. 16.	Boeknieuws.	Kim D'Hulster
Blz. 18.	Vert. Een koude douche.	Kim D'Hulster
Blz. 22.	<i>Orxinus macklottii</i>	Johan van Gorkom
Blz. 24.	Informatie en overzicht kweeklijst.	

Samenstelling - Vormgeving - Correctie
door

Johan van Gorkom, Hans Aalderink, Jim van Bel en Ko Veltman.

BEWAREN VAN TAKKEN

Kim D'Hulster

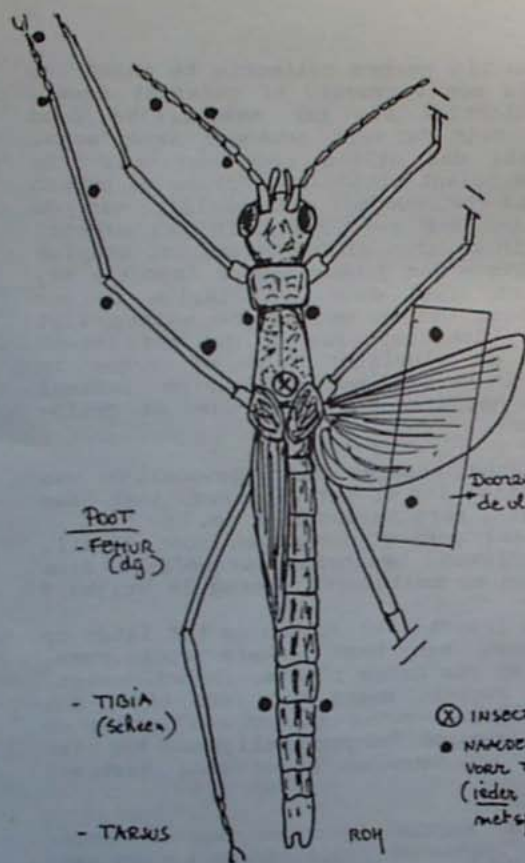
Soms krijgt men zin om een collectie te maken van de insecten die men verzameld of gekweekt heeft. Er zijn de diertjes die een natuurlijke dood sterven en er zijn de vers gevangen exemplaren. Levend materiaal dat alleen voor een collectie wordt verzameld, dient altijd zo snel en zo humaan mogelijk gedood te worden. Afhankelijk van de bewaarmethode kan men het insect in 70% alcohol dopen, en dan hierin bewaren of het doden met ethylacetaat. Dit laatste kan gebeuren door injectie bij grotere insecten ofwel door het diertje in een bokaal te brengen waarin een propje watten ligt gedrenkt in de vloeistof. Pas op dat het insect zelf niet in de vloeistof ligt of ermee in aanraking komt in verband met verkleuring. Eenmaal gedood kan men het insect laten drogen of onmiddellijk opzetten.

Let op:

1. alle chemische stoffen zijn gewoonlijk van toxisch tot giftig; let op met kinderen, laat geen flesjes openstaan, berg ze degelijk op.
2. verzamel enkel genoeg exemplaren voor jezelf, respecteer het leven, beschermde exemplaren dien je na het vangen en bestuderen, terug in vrijheid te zetten.

Wanneer men een insect laat drogen om het later op te zetten, neemt men best enkele voorzorgen. Liefst bewaren op een droge plaats, in het donker, op absorberend papier. Heeft men iets tijd, dan kunnen er al enkele voorzorgen genomen worden om het opzetten later te vergemakkelijken. Men kan bijv. de poten en antennes reeds mooi gestrekt drogen.

Sommige grotere zachte beestjes worden beter ontdaan van hun ingewanden, die anders kunnen gaan rotten en verkleuringen teweegbrengen. Dit gebeurt door een overlangse incisie te maken in het abdomen, met een prepareernaald alles eruit te halen, de holte te ontsmetten met alcohol en eventueel op te vullen met watten om een vorm te creëren (Meer specialistisch is het opvullen met siliconen van de holtes, oppassen echter voor het



SCHEMATISCHE TEKENING V/G TAK DIE TOONT WAAR DE INSECTENNAALD GESTOKEN WORDT EN HOE EEN TAK MET SPEDEN IN VOOR GEZET KAN WORDEN OM TE DROOGEN.

ANTENNE

KOP

THORAX (BORST)

3 delen
-FRONSTUM

-MESONOTUM

-METANOTUM

DOORZICHTIG STROOKJE DAT
DE VLEUGEL OPENHOUDT.

ABDOMEN
(Achterlijf)
10 segmenten

⊗ INSECTENNAALD

• NAALDEN OM DE DROOG-
VOOR TE BEPALEN
(ieder onderdeel wordt
met spelden vastgemaakt!)

POOT

-FEMUR
(dg)

-TIGIA
(schen)

-TARSUS

ROD

aanwezige azijnzuur!). Kleur kan soms beter behouden worden door de binnenkant van de holte met boorzuurkristallen te bedekken.

Gedroogde exemplaren dienen voor het definitieve opzetten terug opgeweekt te worden (relaxatie). Dit gebeurt door in een gesloten container (bijv. exsiccator) een vochtige omgeving te scheppen, dit kan door wat cellulose papier (keukenrol) te bevochtigen, hierop een afscheiding te maken (zodat de op te weken dieren niet nat kunnen worden) waarop de droge beestjes komen te liggen. Afhankelijk van de grootte volstaan enkele uren tot 24 uur om de insecten handelbaar te maken.

Ze worden opgezet als 'Vlinders' (Lepidoptera). Een entomologische naald, best in inox materiaal, (38 mm, maat 3, 4 of 5 afhankelijk van de grootte van het beest) wordt door het achterste deel van het mesonotum gestoken, juist voor de middenste poten (zie tekening). Voor het opzetten zelf gebruik je als basis een plaat kurk of isomo (EPS = expanded polystyreen). De poten en antennes worden uitgespreid en op hun plaats gehouden met naalden (dit kunnen gewone spelden etc. zijn). Daar wandelende takken heel lang kunnen zijn, en dus heel lange poten hebben, is het soms aan te bevelen om de poten gesloten langs het lichaam te houden, dit spaart enorm veel plaats.

Van gevleugelde soorten kan één of beide vleugels open opgesteld worden. Na het openspreiden wordt de vleugel, tot na het drogen, op zijn plaats gehouden met een strookje doorzichtig papier. Alles bij elkaar kan je snel tussen de 20 à 50 naalden gebruiken om alle onderdelen net in die goede vorm te krijgen die nodig is om de tak tot zijn recht te laten komen.

Insecten worden best zo snel mogelijk gedroogd, best bij 40°C, en in het donker. In deze omstandigheden is de kleurbewaring het best, lagere temperatuur en vochtigheid kunnen wel eens rot tot gevolg hebben.

Ieder opgezet exemplaar moet voorzien worden van een etiket (label) waarop plaats van vangst (of kweek), milieu (habitat) waarin het aangetroffen werd (gras, woud, struik, vocht ...), voedselplant en zo mogelijk datum van vangst en de naam van wie het ving of kweekte. Dit label wordt op dezelfde

naald onder het insect vastgeprikt. Benmaal volledig gedroogd, dient opgepast, want het insect is zeer broos, vooral poten en antennes. De bewaarbakken dienen goed te sluiten en moeten beschermd worden tegen roofkevers en diverse aaseters. Dit kan door bijv. in de bak naftaleen kristallen (mottenballen) of kleine stukjes insectenstrips doordrenkt met dichloros (Vapona-strip) te plaatsen. Let op, dit goedje is toxisch! Eieren kunnen ook bewaard worden, zowel gedroogd op kaartjes als in alcohol. Bewaring in glazen flesjes of heldere gelatinecapsules behoort ook tot de mogelijkheid (meer over eieren vond U in Phasma 2-7 van september 1992). Er zijn nog een groot aantal alternatieve methodes om insecten te drogen. Proeven door de insecten na het monteren met plaat en al volledig onder de zoutkorrels te steken (zout is hygroscopisch, zuigt vocht op) gaven ook goede resultaten. Het verwijderen van alle zoutresten kan problematisch zijn. Vriesdrogen, waarbij het aanwezige vocht onder vacuüm, vanuit de ijsfase verdampt wordt, levert schitterende insecten op die echter zeer broos zijn. Deze techniek is ook niet voor een ieder toegankelijk. Ik heb zelf nog wat geëxperimenteerd door, na het opzetten, de insecten in een exsiccator (droogkamer) te brengen, hierin een vochtabsorberend middel te brengen (Silicagel of P_2O_5) en dan een licht vacuüm toe te passen via een waterstraalzuigpomp. Dit gaf goede resultaten, doch vergt een heleboel tijd, materiaal en plaats. Momenteel plaats ik mijn opgezet materiaal, afgeschermd, in de stookplaats (nagenoeg 25 à 30°C, heel droog) en na enkele dagen heb ik mooie goed gedroogde insecten. Dit zijn enkele algemene gegevens over opzetten van insecten. Als er vragen zouden zijn, stel ze gerust, dan probeer ik jullie een bevredigend antwoord te geven.

Kim D'Hulster Kard. Cardijnlaan 21 9100 St. Niklaas België

CARAUSIUS MOROSUS, toch 'n bijzondere tak!

In het tijdschrift "Artis" uit 1979 kwam ik een aantal artikelen van H. van de Werken over Carausius morosus tegen. Nu, 24 jaar later, heb ik ze nog eens doorgelezen en verkort voor u overgeschreven. Al gaat het over de "gewone" en overbekende tak, er staan heel wat leuke en wetenswaardige feiten in beschreven. Ko Veltman.

Het begon destijds allemaal heel simpel met een blik in een der kleine glazen kastjes van het toenmalige Artis-insektarium, naast het reptielenhuis. Daar hingen, roerloos en nauwelijks te onderscheiden van de twijgjes waaraan ze zich hadden vastgeklampt, enkele tientallen wandelende takken, Carausius morosus, zoals hun wetenschappelijke naam luidt. Het is een van de vele honderden soorten die in warmere streken leven en oorspronkelijk afkomstig uit India. Wandelende takken worden in de insectenwereld onder de rechtvleugeligen gerangschikt, samen met onder meer sprinkhanen en oorwormen. Door hun vorm, speciaal in rusthouding, lijken ze bedriegelijk veel op de takjes en twijgjes waarop ze leven, een uitstekende camouflage. Vele soorten, zo ook Carausius, planten zich zogenaamd parthenogenetisch, "maagdelijk" voort, wat wil zeggen dat de eitjes in het moederlichaam zonder bevruchting door een mannetje tot ontwikkeling kunnen komen. Mannetjes zijn dus niet "nodig" en komen derhalve maar sporadisch voor. Carausius is een bij het publiek nogal bekend dier, vooral omdat het gemakkelijk te kweken is en vele kinderen thuis een potje of bakje met een paar exemplaren hebben staan, waar de insecten zich snel in vermeerderen.

Hoe "gewoon" ook, toch waren het nogal mysterieuze dieren. In tegenstelling tot de meeste andere soorten takken was Carausius namelijk een typisch nachtdier dat pas bij schemering actief werd en dan alle bezichheden verrichtte, die we eigenlijk overdag zouden willen zien.

Eten, drinken, eieren leggen, vervellen. Kortom de hele levensgeschiedenis wilden we juist van deze dieren observeren en fotograferen.

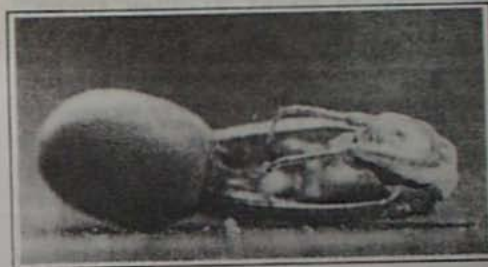
Waarom? Misschien omdat dit bij de overdag actieve wandelende takken allemaal zo eenvoudig was. We hebben eens een uurtje zitten kijken naar *Bacillus rossii*, een Zuid Europese wandelende tak. Dat kon gemakkelijk want die eitjes komen op een bepaalde tijd in het jaar allemaal binnen enkele dagen uit, bovendien overdag.

Wanneer de geboortetijd is aangebroken, kan men in een bakje met opgespaarde eieren rustig bekijken hoe het ene na het andere eitje opengaat en de jonggeborene zich naar buiten wringt. Met *Carausius*-eieren is dat anders. Daar komen de larven uit ongeveer drie maanden nadat ze gelegd zijn. Héél ongeveer, want talloze factoren kunnen dit tijdstip beïnvloeden. Temperatuur, vochtigheidsgraad, lichthoeveelheid en dan nog factoren die we niet kennen. Bij het observeren van enkele honderden "proefeitjes" hadden we geleerd op slechts één ding te kunnen rekenen: de eitjes kwamen merendeels in de tweede helft van de nacht uit. Voor het overige was alles duister. Er was bijvoorbeeld op geen enkele wijze aan een eitje te zien dat de bewoner aanstalten maakte om naar buiten te komen.

En daar we niet precies wisten wanneer de eitjes waren gelegd en er dus ook geen notie van hadden wanneer ze zouden moeten uitkomen, leek het aanschouwen van de "geboorte" tot de



Het gele dekseltje van het eitje is al door de larve opengedrukt. Het diertje ligt geheel opgerold in zijn huisje, poten en voelsprieten tegen de buik gevouwen.



De kop is tegen de borst gebogen en met de 'nek' naar voren schuift de larve achtereewaarts en met golvende bewegingen uit het circa 2mm lange eitje.



De achterpoten willen nog niet; even doet het diertje wat moeite, maar spoedig geeft hij het op. Die paar achtergebleven poten zijn niet belangrijk meer.

onmogelijkheden te behoren.

Carausius legt per dag gemiddeld drie tot vijf eieren, soms wel acht, gedurende drie tot vier maanden. Bij een gezond dier kan men dus op 400 stuks rekenen. Op het eerste gezicht is er slechts één mogelijkheid om de eitjes te zien uitkomen: Net zo lang kijken tot het gebeurt. Er zijn echter een paar bezwaren: de eitjes zijn maar twee millimeter groot en men moet, zelfs als bekend is wanneer ze ongeveer moeten uitkomen, dag en nacht blijven turen. Niet naar één eitje, want dat kon best eens helemaal niet uitkomen, maar naar vele tientallen. En als het lukt, dan heb je het wel gezien, maar nog niet gefotografeerd. Hiervoor is bijvoorbeeld licht nodig en daar houdt Carausius morosus niet van, ook minuscule larfjes in hun eierschalen niet. Ze komen dan eenvoudig niet te voorschijn; evenmin als het te warm of te koud is. Wilden we enige kans hebben, het openspringen van het grappige, donkerbruine en van een felgeel kopje voorziene eitje te fotograferen, dan diende er een groot aantal eieren aanwezig te zijn, waarvan met enige zekerheid vaststond wanneer ze zouden uitkomen. Wordt vervolgd.



WRATTENTAK
(West-Indië)
PSG Nr 17.

VOER !!!

Gert Baarda

Zoals wij allen weten komen Phasmiden in Nederland en België alleen in gevangenschap voor. Dit betekent, dat het voer wat wij onze dieren verschaffen vaak niet het voer is wat zij in hun natuurlijke omgeving eten. De meeste soorten doen het echter op dit vervangend dieet wel goed, en er is dan ook geen reden om erg veel aandacht te besteden aan het zoeken naar een beter voer. Er zijn echter ook soorten bekend, die nooit goed in cultuur gekomen zijn doordat het goede voer niet, of in onvoldoende mate, gevonden kon worden. Ook zijn er dieren bekend waarbij het voer in de wintermaanden problemen geeft, zoals een aantal soorten met een grote voorkeur voor eik, wat in de winter niet of nauwelijks buiten te vinden is. Voor dit soort probleemdieren zou een oplossing kunnen zijn om een of meerdere soorten voer zelf te kweken.

Het zelf kweken van voer voor Phasmiden kan op verschillende manieren gebeuren. Men kan bijvoorbeeld in de tuin (als men die heeft) verschillende soorten voer aanplanten. Over het algemeen zal men dan waarschijnlijk niet zoveel echt nieuwe soorten voer kunnen vinden die hiervoor geschikt zijn. Een aantal planten kan wel op deze manier gebruikt worden, maar is niet gegarandeerd winterhard (bijvoorbeeld wintergroene eik en *Eucalyptus*). De tuin volzetten met planten als klimop, vuurdoorn en braam (doormloos) kan echter wel een gemakkelijk beschikbaar voorraadjie voer opleveren, terwijl dergelijke wintergroene planten de tuin 's winters een beetje opfleuren.

Kamerplanten kunnen in sommige gevallen gebruikt worden als voer voor Phasmiden. Zo worden bijvoorbeeld een aantal *Ficus* soorten, verschillende soorten *Tradescantia* (hangplantjes met groene, wit-groene of zilvergestrepte bladeren) en Kamerlinde (*Sparmannia*) door verschillende soorten takken goed gegeten. Deze planten stekken allemaal vrij gemakkelijk,

zodat het theoretisch geen probleem is om er een grote voorraad voer van te kweken. Praktisch is het bezwaar echter dat deze planten vrij veel warmte nodig hebben en dat bij de meeste mensen de vensterbankruimte beperkt is, zeker in verwarmde vertrekken. Als noodvoorraad denk ik dat dit soort planten zeker bruikbaar is. Voor een niet te groot aantal kleine Phasmiden zouden deze kamerplanten waarschijnlijk ook nog wel gekweekt kunnen worden.

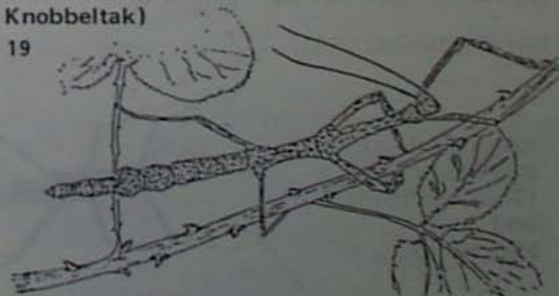
Voor mensen die de mogelijkheden daarvoor hebben, is de meest praktische mogelijkheid voor het zelf kweken van voer, naar mijn idee, het gebruik van kuipplanten (ook wel Oranjerieplanten genoemd). In grote lijnen komt de verzorging van deze planten er op neer dat ze gedurende de zomer (ongeveer van mei tot en met oktober) buiten in de tuin of op een terras staan (in een bloempot, grote exemplaren in een kuip). De rest van het jaar staan deze planten in een onverwarmde, maar liefst wel vorstvrije ruimte in huis (bijvoorbeeld een garage, zolder, bijkeuken of onverwarmde slaapkamer). Gedurende de zomer moeten de planten ongeveer dagelijks water hebben, 's winters ongeveer een keer per week (ook afhankelijk van warmte en vochtigheid in de winterberging). Bij goede verzorging kunnen van sommige planten in een jaar tijd grote exemplaren gekweekt worden, die dan gedeeltelijk als voer gebruikt kunnen worden. Andere planten hebben hier meerdere jaren voor nodig. Op deze manier kan bijvoorbeeld wintergroene eik gekweekt worden (hiervan zijn verschillende soorten, waarvan de steeneik *Quercus ilex* en de kurkeik *Q. suber* de bekendste zijn), waardoor een wintervoorraad eik verkregen kan worden. Ook Guave, waarvan bekend is dat er in het wild veel Phasmiden van eten, kan op deze manier gekweekt worden. Dit geldt ook voor verschillende *Eucalyptus* soorten, niet-winterharde maar wel wintergroene *Viburnum* soorten, Japanse mispel (*Eriobotrya japonica*) en Lentisk (*Pistachia lentiscus*). *Eucalyptus*, *Viburnum* en Japanse mispel worden gemeld als

voer in gevangenschap, Lentisk is een soort onkruid in de landen rond de Middellandse zee en wordt veel gegeten door daar voorkomende Phasmiden. Verschillende andere voedselplanten kunnen op deze manier gekweekt worden. Van sommige hiervan is niet helemaal bekend in hoeverre ze door Phasmiden gegeten worden, voornamelijk doordat dit soort planten nauwelijks beschikbaar is in grote hoeveelheden. Hieronder vallen bijvoorbeeld ook verschillende planten van de familie der Myrtaceae, die gemeld worden als voedselplanten in het wild. Dit geldt bijvoorbeeld voor planten als *Callistemon*, *Syzygium*, *Tristania* en *Metrosideros* (Nederlandse namen zijn voor deze planten niet beschikbaar). Daarnaast zouden wintergroene uitheemse planten van de Rozenfamilie in aanmerking kunnen komen voor kweek als kuipplant.

De reden dat ik op dit moment van het jaar schrijf over het zelf kweken van voer is dat in het voorjaar het beste begonnen kan worden met een dergelijke kweek. Waarschijnlijk is het niet erg makkelijk om aan planten of zaad te komen, omdat het kweken van kuipplanten een hobby is die (nog) niet zo erg veel wordt uitgeoefend. Het kan echter voor wie de mogelijkheden heeft een erg leuke hobby zijn, terwijl er tussen de planten die als voer voor Phasmiden kunnen dienen planten zijn die zeker een aanwinst zijn voor Uw tuin, terras of balkon.

LONCHODES BREVIPES (Bruine Knobbeltak)

PSG No 19



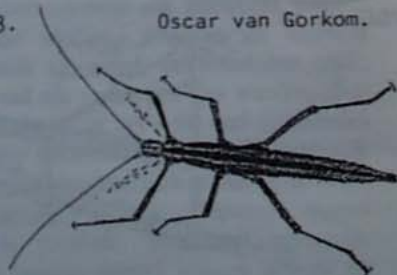
HOE BELANGRIJK IS HET JUISTE VOER VOOR PHASMIDEN ?

Wij weten allemaal wel dat niet alle Phasmiden de zelfde bladeren eten. Om te kweken moeten we een vervangend voer zoeken waarin de zelfde bestanddelen zitten als in het natuurlijke voedsel. Maar ook als het vervangend voer geaccepteerd wordt vinden er soms veranderingen plaats ten opzichte van het oorspronkelijke gedrag. Als voorbeeld wil ik de *Paraphasma* en *Anisomorpha* soorten noemen. Deze kunnen een bijtend zuur spuiten om hun vijand af te schrikken. Tijdens mijn reis in Ecuador viel het mij op dat verschillende *Paraphasma* soorten die ik in de natuur waarnam hun giftige stof wel een meter ver konden spuiten. Ook de onaangename reuk die hiër mee gepaard ging was duidelijk merkbaar. Bij het kweken van deze soorten op *Liguster* constateerde ik dat het gif lang niet zo krachtig was als in de natuur, terwijl de reuk nauwelijks waarneembaar was. We kunnen daarom veronderstellen dat bepaalde stoffen die nodig zijn om het gif te produceren bij het vervangend voer ontbreken. Als de schadelijke stoffen in het voedsel van het zelfde gehalte zijn als in de natuur kunnen de Phasmiden dit neutraliseren, echter de noodzakelijke bestanddelen zijn bij gemis niet aan te vullen. Het is mogelijk dat hierdoor het gedragspatroon na de kweek is veranderd. Het zoeken naar de juiste voedselplant lijkt dus in meer dan een opzicht uiterst belangrijk.

Hilversum, Januari 1993.

Oscar van Gorkom.

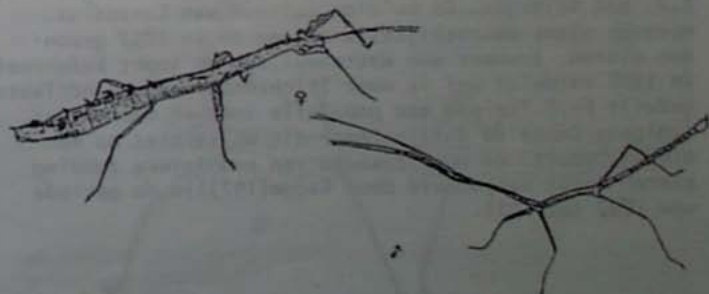
**ANISOMORPHA
BUPRESTOIDES**
(Zuur spuitende
tak)
PSG No 12.



EIEREN VAN PHENACEPHORUS CORNUCERVII Wim Potvin.

Mijn eerste generatie van *P. cornucervi* (psg 73) bestond uit drie vrouwtjes en vier mannetjes. De drie vrouwtjes werden allemaal in deze week volwassen en begonnen op ongeveer dezelfde tijd eieren te leggen. Om een onderscheid te maken tussen jonge en oude eieren zeef ik steeds op het einde van de maand de eieren uit. De eerste maand had ik ongeveer 75 eieren, de daarop volgende maanden ongeveer 100 eieren per maand. Om uit te laten komen werden alle eieren op vochtige aarde gelegd. Na een maand of vijf kwamen de eieren uit, maar het waren eieren van de tweede maand. Enkele weken later kwam er een nimf uit van de eerste maand. In totaal zijn er slechts vier nimfen van de eieren van de eerste maand uitgekomen. Het uitkomstpercentage van de andere maanden lag rond de 75 %. Ik denk dat het dus nuttig is, zich bij het voortzetten van de kweek niet te baseren op de allereerste eieren van jonge volwassenen.

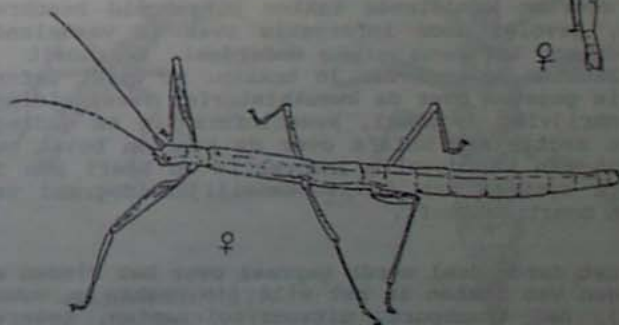
**PHENACEPHORUS
CORNUCERVII**
(Dorre tak)
PSG No 73



De gewone wandelende tak, *Carausius morosus* of zoals U wilt, de Indische tak is overbekend bij de liefhebber en een belangrijk studieobject voor de wetenschap. De laboratorium tak werd zij wel genoemd en het resultaat van de vele onderzoeken gaf tal van publicaties in Europa. In het Engels heet zij Indian-stick, in Duitsland spreekt men over Indische Stabschrecke en in Frankrijk noemt men haar Le dixippe morose. Maar waar komt deze wandelende tak oorspronkelijk voor en wanneer werd zij ontdekt en door wie? Haar thuisland is Zuid-India, hetgeen vroeger Voor-Indië heette en wel in het Presidencieschap Madras. De Franse missionarissen uit Shembaganur in het Palni gebergte vonden deze Phasmiden op het einde van de 18e eeuw. De eieren van de gekweekte dieren werden in 1897 gezonden naar Pater R. de Sènety S.J. in Frankrijk. En deze gaf in 1901 een groot werk uit over de biologie en anatomie der Phasmiden. Hij verbleef jarenlang in het "Maison d'Etude" der Jezuïten in Gemert. Fr. J. Pantel te Gemert kreeg een aantal eieren in 1898 en publiceerde in 1917 "Description de *Carausius nouveau* et notes sur les *Carausius* de l'Inde méridionale." In het begin van 1900 kreeg *Carausius morosus*, die toen nog *Dixippus morosus* heette, al een aardige bekendheid. Het was in 1904 dat Dixi een plaatsje kreeg in het insectarium van Artis door een schenking van F.M.L. Leydekkers S.J. uit Nijmegen. De huidige cultuur van *Carausius morosus* stamt waarschijnlijk af van de in 1897 gezonden eieren. Brunner von Wattenwyl, die de soort beschreef in 1908 vermeldt wel is waar *Trichinopoly* als vindplaats, terwijl Fr. P. Theisen een populatie vond in Shembaganur, (volgens Cappe de Baillon) maar dit wijst niet op een nieuwe import. De mogelijkheid van een latere zending eieren wordt aangehaald door Ragge (1973) in de periode van 1897 tot 1911.

Het huisdier, de Indische tak wordt ook in scholen en in laboratoria gehouden. Er is in universiteiten veel onderzoek verricht en talloze geschriften behandelen de kleurverandering, het regeneratievermogen, de autotomie, het verstarren en het parthenogenetisme. Daar het kweken van *Carausius* zeer eenvoudig is en ook haar voedselkeuze weinig beperkingen kent, kan men hierdoor moeiteloos kennismaken met de uitgesproken eigenschappen die de Phasmiden kenmerken. De Indische tak is een oude bekende in de wetenschap en bij de takkenkweker roept zij prettige herinneringen op.

Johan van Gorkom



Onlangs verscheen een nieuwe versie van het basis-takkenboekje van Paul Brock, getiteld "Rearing and Studying Stick and Leaf Insects". Er zijn 73 blz tekst, 40 figuren en 7 z/w foto's. Uitgegeven door AES publicaties (zie verder). Prijs ca. f5.

Het is een uitgewerkte versie van het vroegere boekje "The Phasmid Rearer's Handbook". Dit boekje had ik steeds bij de hand omdat er zoveel nuttige informatie instond. Nu is er echter dit boek! In het eerste deel wordt de classificatie (taxonomie) besproken met verwijzing naar de vroegere belangrijke publicaties. In totaal zijn ca. 2500 soorten beschreven.

Er volgt een kleine sectie over morfologie, met tekeningen die de 'onderdelen' van een tak tonen. Als laatste wat gegevens over structuur, levenscyclus, ontwikkeling, vijanden, ziekten en parasieten van wandelende takken en bladeren. Deel 2 bespreekt het kweken in gevangenschap in het algemeen, een sectie over de eieren met detailtekening en afbeeldingen/foto's van 68 eieren (zeer interessant voor identificatie) en gegevens over nymfen en imago's. Naast een grondige bespreking van *Carausius morosus*, worden 15 verschillende soorten wandelende takken uitgebreid beschreven, gevolgd door informatie over de wandelende bladeren. Een hierna volgend onderdeel behandelt 6 geslachten en ongeveer 70 takken. Er wordt informatie gegeven over de kweekhistorie, verspreiding, beschrijving, voedsel, kweekinformatie en gedrag. Deze sectie met nota's over de soorten bevat een schat aan waardevolle informatie en heeft een 3-staps systeem dat de kweekmoeilijkheidsgraad van elke soort aangeeft.

In het derde deel wordt gepraat over het vinden en vangen van takken in het wild ('s nachts en overdag), het transport, uitvoerreglementen, bewaren van dode exemplaren en fotografie.

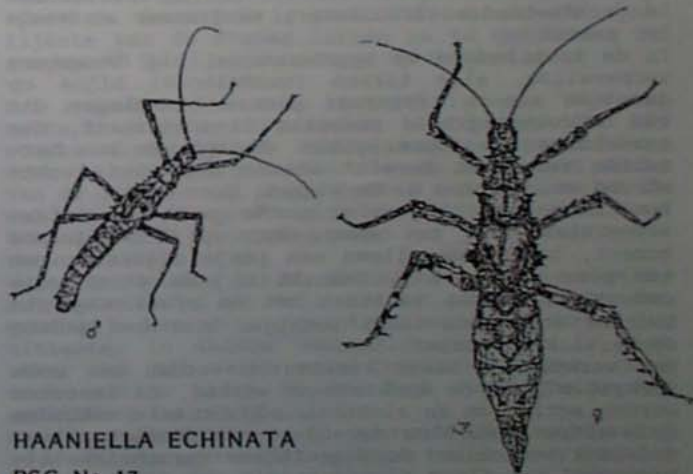
Het vierde en laatste deel bevat een glossary (verklarende woordenlijst), bronnen waar takken kunnen worden gekocht en een bibliografie.

Het boekje, zelfs in het Engels, is een aanrader voor elke takkenliefhebber. Kritische besprekingen kunnen worden gevonden in de PSG Newsletter 51 en de AES Bulletins.

Ik zorg ervoor dat er op onze volgende meeting enkele exemplaren voor verkoop aanwezig zullen zijn (320 BEF of 16Hfl). Afwezig kunnen mij steeds contacteren voor een eventuele nabestelling.

AES PUBLICATIONS

The Hawthorns, Frating Road
Great Bromley, Colchester
Essex CO7 7JN
ENGLAND



HAANIELLA ECHINATA

PSG No 17

Artikel in GEP 20 van F. Langlois & P. Lelong.
Vertaling en aanpassing Kim D'Hulster.

Een goede entomoloog bestudeert niet alleen het gedrag van insecten in kweekomstandigheden, maar ook in hun natuurlijk milieu. Deze entomoloog stelt zich ook de vraag naar de methodes die gebruikt worden om niet van een kale reis terug te komen (observaties als buit).

Daar nagenoeg alle wandelende takken nachtdieren zijn, kan observatie van activiteit en jacht alleen 's nachts. Een hoofd lamp is daarom noodzakelijk (laat de handen vrij en is goed te richten). Als je insecten wilt verzamelen is het best overdag de plaatsen te verkennen. Je kan verzamelen met de 'omgekeerde-paraplu-methode', dit blijkt echter niet eenvoudig in dicht of stekelig of laag struikgewas. Verkenning is echter ideaal: toegangswegen en voedselplanten kunnen 'zichtbaar' bestudeerd worden.

Nachtjachten hebben hun eigen charme, er is veel tijd en er ontstaan allerlei discussies. Een belangrijk thema in juni '92: kan men de traditionele jachtmethodes efficiënter, aangenamer en sneller maken?

In de kooi hadden we opgemerkt dat bij de waterverneveling, alle takken (wandelende) bijna op dezelfde manier reageren: plotse bewegingen die van onbeweeglijkheid overgaan in activiteit, dus aanduiding van aanwezigheid. Anderzijds kon hetzelfde resultaat bereikt worden door een luchtstroom en, volgens G. de Vichet, door rook.

Beslist werd om bij de volgende jacht een watervernevelaar mee te nemen. Nu, op dit eigenste moment, hadden we alleen een pakje sigaretten en een paar longen bij. Gehurkt bij de struik die onderzocht wordt, volstaat het om ofwel sigarettenrook of gewone lucht zachtjes over het gehele oppervlak te blazen.

Het werkte! De beste resultaten werden met rook verkregen, ook de luchtstroom werkte, de insecten worden actief en zo zichtbaar. Efficiënte methodes doch uitputtend. Voortdurend blazen is niet alleen dodelijk vermoeiend doch geeft een verschrikkelijke dorst!

Daarnaast is er brandgevaar, denk aan een slecht gedooft peukje in een uitgedroogde grasvlakte! Verder is het toepassen van deze methodes bij winderig weer volledig uitgesloten. Ook de rookvaten die inkers gebruiken vertonen dezelfde nadelen (buiten natuurlijk de ademnood).

De methodes werden overdag niet getest, doch we vermoeden dat ze echter ook dan zullen werken.

Enkele weken later was er een nieuwe jacht gepland in de streek rond Montpellier. We wisten dat een speurtocht naar *Leptynia hispanica* op de struiken van *Dorycnium suffruticosum* snel de ogen vermoeit. Hier zou de vernevelaar toegepast worden. De lichtstraal wordt gericht op de struik, dan een of twee zeer fijne vernevelingen. Ieder insect op de struik (phasmiden, orthopteren, bidsprinkhanen, kakkerlakken, spinachtigen...) reageert: het oog wordt zonder fout aangetrokken door een snelle beweging, zelfs in het hartje van de struik. De fijne verstuiwing laat toe doorheen de nevel te kijken zodat de beweging ogenblikkelijk gezien wordt.

De reactie van *L. hispanica* is spectaculair: zodra de nevel het insect raakt, maakt het een "achterwaartse salto", die maakt dat we het onmiddellijk opmerken. Deze tak is nochtans een van de moeilijkste van de Franse takken om te ontdekken, zo aangepast is zijn camouflage op *Dorycnium*.

Het toepassen van deze techniek is niet beperkt, zelfs overdag en bij lichte wind werkt dit. Bij sterke wind zijn de takken nagenoeg onvindbaar, daar ze zich verschuilen aan de voet, het hart, van de struik. Het enige nadeel van de techniek is dat men een hoeveelheid water moet meehebben, een 5al liter lijkt genoeg voor een jacht van 3 à 4 uur.

Vermelden we nog dat de methode enkel getest werd, met succes, op de drie Franse soorten, het zou goed zijn als andere geïnteresseerde personen dit uittesten in andere omstandigheden. Het is niet zeker dat dit werkt voor tropische takken, daar deze continu baden in een hoge vochtigheid. Wij wachten op Uw reactie...

De vernevelmethode heeft ons volledige voldoening gegeven, we vermoeden dat we niet meer zonder kunnen! Voor een kleine struik heeft men maar een

15tal seconden nodig, een heel gebied kan op korte tijd onderzocht worden. Populatiетellingen worden eenvoudiger, sneller en betrouwbaarder.
Opmerking: de meest praktische en beste vernevelaar heeft een inhoud van ca 1 liter. Het is gewoonlijk niet de goedkoopste; best is ook dat hij onder druk kan gezet worden met een pompje dat geïntegreerd is in het reservoir. Gewoonlijk te koop in grootwarenhuizen of grote plantenzaken.

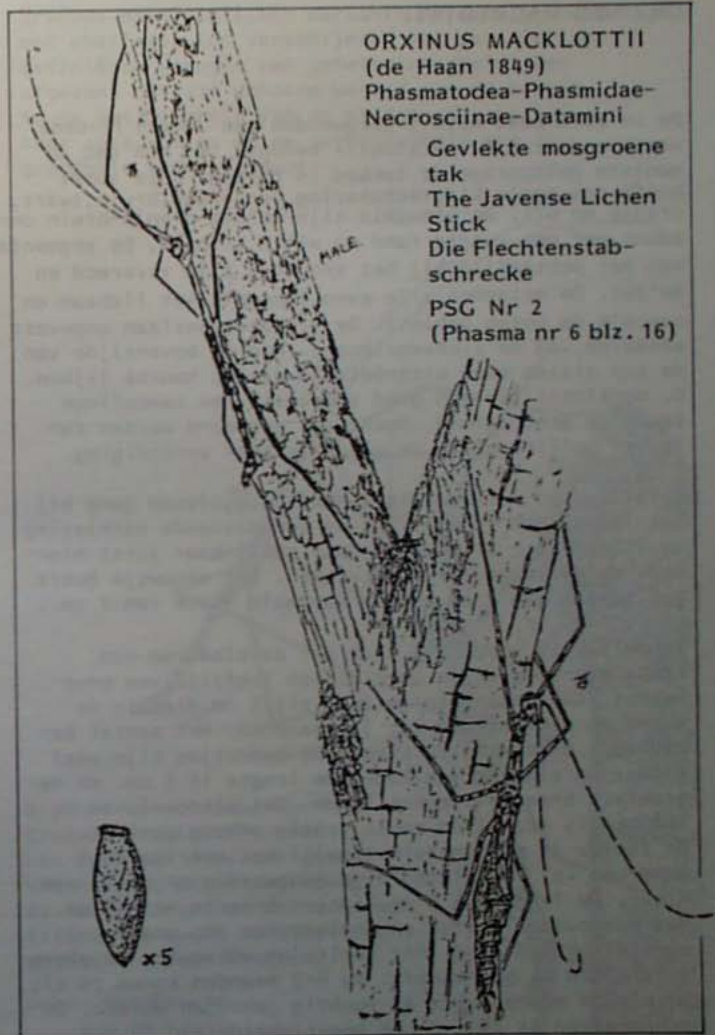


**EURYCHEMA
HERCULEANA**
(Carpentier 1898)

Parthenogenetisch
in Java, Timor en
Ambon.

Lengte:
vr. exempl. 19-22cm.
mnl. exempl. 13cm.

PSG nr. 28



ORXINUS MACKLOTTII
(de Haan 1849)
Phasmatodea-Phasmidae-
Necrosiinae-Datamini

Gevlekte mosgroene
tak
The Javense Lichen
Stick
Die Flechtenstab-
schrecke

PSG Nr 2
(Phasma nr 6 blz. 16)

ORXINES MACKLOTTII

De in zuid-oost Azië (bergwouden van Java) levende wandelende tak *O. macklottii* behoort tot een van de mooiste geïmporteerde takken in Europa. Deze soort heeft een mooie kleurschakering van groen, bruin, zwart, oranje en wit. De vleugels zijn helder oranje-bruin omzoomd met een zwarte rand en witte stippen. De segmenten van het achterlijf bij het vrouwtje zijn verbreed en gelobt. De antennes zijn even lang als het lichaam en evenals de poten geblokt. De vleugels beslaan ongeveer eenderde van de lichaamslengte. Aan de bovenzijde van de kop zitten twee uitgroeisels die op hoorns lijken. *O. macklottii* is een goed voorbeeld van camouflage tegen de achtergrond. Mocht zij gestoord worden dan is het opflitsen van de vleugels haar verdediging.

Opvallend en merkwaardig is haar waggelende gang bij het lopen. Het is moeilijk om een passende verklaring te vinden voor dit gedrag, daar schijnbaar juist hierdoor de aandacht wordt getrokken. Het vrouwtje heeft een lengte van 7 cm. en een maximale dikte van 1 cm..

In de natuur voedt zij zich met de bladeren van *Ericaceae*-soorten en bereikt een leeftijd van ongeveer 1 jaar. Haar eieren legt zij 5 cm. diep in de grond, in een periode van 3-6 maanden. Het aantal bedraagt ongeveer 170 stuks. De mannetjes zijn veel dunner en slanker van bouw. De lengte is 5 cm. en de grootste breedte slechts 1½ mm. Het einddeel van de abdomen is gezwollen en is schuin omhoog gericht. De thorax is middenbruin terwijl het overige deel mosgroen is. De eieren zijn langwerpig en bruin van kleur. De lengte is 5 mm. bij een breedte van 1½ mm. Het operculum is vlak en omringd met een smalle borstelachtige rand. Het capitulum onbreekt. De micropylarplate is peervormig. Na 6-9 maanden komen ze uit. De eieren moeten warm en vochtig gehouden worden. De temperatuur is 24 ° en de vochtigheidsgraad 80-90%.

Orxinus macklottii, een markante persoonlijkheid met charisme. Een verschijning met dat niet te definiëren vleugje van geheimzinnigheid. Een afgezant uit die wondere wereld van de tropen. In de beslotenheid van de stilte, passend bij haar aard, voelen we de verbondenheid met de grootheid van de natuur



Bij het aanschouwen van *Orxinus macklottii* wordt men bevangen door een gevoel van eerbied en ontzag. Door de waarnemingen en bestudering tijdens de kweek wordt dit in versterkte mate ervaren.

Johan van Gorkom

INFORMATIE

11e Nederland-Belgische P.S.G. meeting.
Zondag 2 Mei 1993
Aanvang 11 uur v.m.
Schaapskooiweg 99/104 HEERLEN
Tel. 046-520099 (18-22 uur)

Entomorama 4 Antwerpen
29 Mei (lezingen) 30 Mei insektenbeurs.
Zaal Pax, Sterlingerstraat 80 te Borgerhout
(nabij Oost-station) P.S.G.-Phasma zijn
aanwezig. Tel. (0)3.271.03.17 na 20 uur.

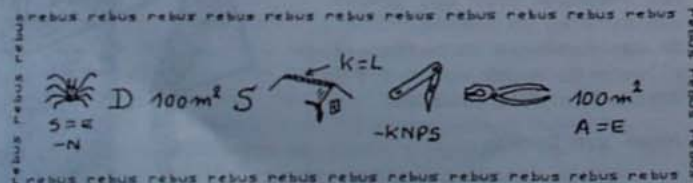
Insektenbeursen in Europa.
13-3 Stuttgart 07711-6402818
263-4 Lyon 72316307
24625-4 Geneve 227825708
25-4 Leicester
25-4 Drixhe
25-4 Luik 041-433763
869-5 Modera
18-4 Hannover 05073-1713

Rebus

-door Potvin-

OPLOSSING REBUS 2 =

ORXINUS MACKLOTTII



OVERZICHT VAN DE KWEEKLIJST; kwartaal 1 - 1993. Kim D'Hulster (372)

Betekenis van het P.S.G.-nummer : Zie species list Jan.1992

Betekenis van het cijfer : I = Startcultuur of minimale kweek
II = in cultuur
III = aanbod
IV = wordt gevraagd

Gert Baarda : I. 16-26-35-38-69-72-85-99-106-110-119-125-126/II. 1-3-4-5-13-18-19-23-32-44-73-101-103-104-105-111-112/III. 12-17-25-66-84-90-118-141-143/IV. 70-117-133/
Peter Heusi : I. 27-86/II. 2-5-13-18-19-23-36-37-44-48-69-73-84-90-92-94-96-99-100-101-102-104-105-109-110-111-112-118/
Diane Ronse : I. 9-22-32-36-52-69-82-99-101/III. 1-4/IV. 13-18-72-103-104/
Patrick Goddyn : I. 32/ II. 4-5-22-23-86/III. 1-104/
Joke Nietvelt : II. 23-45/III. 1-4-9/IV. 13-59-60/
Nicolas Devos : III. 82-118/IV. 2-13-18/
Bruno Kneubuhler : I. 117/II. 38-118/III. 69-92/IV. 26-70-72-125-126-128/
Dirk v/d Lindt : I. 18-69-99/II. 1-22-101-104/III. 9-13-23-44-118/IV. 2-84-126/
Phil Bragg : I. 29-36-69-70-92-109-110-112-126-130-144-145-146/II. 1-4-9-26-38-73-99-100-111-117-118-120-121-124-125-127/
Willy de Ruyter : Momenteel geen kweek .
Johan Overkamp : II. 101/III. 1-4-5-9-23/IV. 10-18-82-84/
Geert Loyens : I. 5-9-13-23-25-32-82-112/II. 1-4-103/IV. 86-101-104/
Jef Mennes : III. 9/IV. 10/
M.J.P. van Wees : IV. 18/
Wolfgang Hollaar : I. 9-13/II. 4-18-23-25/IV. 26-28-30-128/
Wim Potvin : I. 2-3-18-36-44-47-48-84-99-112-126/II. 1-9-19-22-31-66-69-73-85-104-111-118/III. 82-86-94-101-141-143/IV. 115/
Louwerens-Jan Nederlof : I. 10/II. 1/
Kim D'Hulster : I. 7-25-38-47-48-61-70-92-96-109-123-127-III. 1-2-3-4-5-9-12-13-17-18-19-22-23-26-29-31-32-36-44-45-52-69-73-82-84-85-86-94-99-100-101-103-104-105-110-111-112-115-117-118-122-125-126-141-143-146/IV. 6-80-81-106-116-130-133/
Ko Veltman : II. 4-9-10-12-18-23-25-84-104-118/

Johan van Gorkom : 1:10-12-17-23-31-47-90-102-122-128-136-140. 2.: 18-19-32-36-84-85-89-93-100-101-103-105-111-116-118-119-126-129-134-137-138-139-141-142-143. 3.: 22-52-104-115.
4.: 2-9-25-38-44-66-73-82-94-110-117-