

NATUURHISTORISCH

MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

Hoofdredactie: G. H. Waage, Prof. Pieter Willemsstraat 41, Maastricht, Telefoon 2077. Mederedacteuren: Jos. Cremers, Looiersgracht 5, Maastricht, Tel. 208. Dr. H. Schmitz S. J., Ignatius College, Valkenburg (L.), Telef. 35. R. Geurts, Echt. Penningmeester: ir. P. Marres, Villa „Rozenhof“, St. Pieter-Maastricht, Postgiro 125366. Drukkerij v.h. Cl. Goffin, Nieuwstraat 9, Telefoon 45.

Versijnt Vrijdags voor de Maand. Vergad. van het Natuurhistorisch Genootschap (op den eersten Woensdag der maand) en wordt aan alle Leden van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg gratis en franco toegezonden. Prijs voor niet-leden f 6.00 per jaar, afzonderlijke nummers voor niet-leden 50 cent, voor leden 30 cent. Jaarl. contributie der leden f 3.50. Auteursrecht voorbehouden.

INHOUD: Aankondiging Maandelijksche Vergadering op Woensdag 7 Sept. a.s. — Ruilverkeer. — Verslag van de Maandelijksche Vergadering op Woensdag 3 Aug. 1932. — Aanvulling. — Dr. C. J. H. Franssen. Microscopische Preparaten van chitineuze lichaamsdeelen van Insecten. (Vervolg). — A. de Wever. Symphytum Officinale L. — C. Willemsse. Description of some new Acrididae (Orthoptera) chiefly from China from the Naturhistoriska Riksmuseum of Stockholm. — C. O. van Regteren Altena en A. J. Jansen. De landslakken van de Provincie Limburg.

TER PERSE

1e en 2e Aanvulling der

AVIFAUNA

van de Nederlandsche Provincie Limburg, benevens een vergelijking met aangrenzende gebieden door

P. A. HENS

UITGAVE 1926.

Deze aanvullingen beslaan 48 bladzijden, benevens 4 platen, en kosten slechts

80 ct.

Bestellingen kunnen reeds thans worden ingezonden bij de

Uitg. M^{ij}. $\frac{v}{h}$. CL. GOFFIN

NIEUWSTRAAT 9, TEL. 45, MAASTRICHT.

Men gelieve hiervoor de bestelkaart op de achterzijde van dit omslag uit te knippen en ingevuld te retourneren.

NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

Hoofredactie: G. H. Waage, Prof. Pieter Willemsstraat 41, Maastricht, Telefoon 2077. Mederedacteuren: Jos. Cremers, Looiersgracht 5, Maastricht, Tel. 208. Dr. H. Schmitz S. J., Ignatius College, Valkenburg (L.), Telef. 35. R. Geurts, Echt. Penningmeester: ir. P. Marres, Villa „Rozenhof“, St. Pieter-Maastricht, Postgiro 125366. Drukkerij v.h. Cl. Goffin, Nieuwstraat 9, Telefoon 45.

Versijnt Vrijdags voor de Maand. Vergad. van het Natuurhistorisch Genootschap (op den eersten Woensdag der maand) en wordt aan alle Leden van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg gratis en franco toegezonden. Prijs voor niet-leden f 6.00 per jaar, afzonderlijke nummers voor niet-leden 50 cent, voor leden 30 cent. Jaarl. contributie der leden f 3.50. Auteursrecht voorbehouden.

INHOUD: Aankondiging Maandelijksche Vergadering op Woensdag 7 Sept. a.s. — Ruilverkeer. — Verslag van de Maandelijksche Vergadering op Woensdag 3 Aug. 1932. — Aanvulling. — Dr. C. J. H. Franssen. Microscopische Preparaten van chitineuze lichaamsdeelen van Insecten. (Vervolg). — A. de Wever. Symphytum Officinale L. — C. Willemse. Description of some new Acrididae (Orthoptera) chiefly from China from the Naturhistoriska Riksmuseum of Stockholm. — C. O. van Regteren Altena en A. J. Jansen. De landslakken van de Provincie Limburg.

Maandelijksche Vergadering op WOENSDAG 7 SEPT.

in het Natuurhistorisch Museum, precies 6 uur.

RUILVERKEER.

Zoologisches Museum der Universität Berlin, Invalidenstr. 43, Berlin N 4.

VERSLAG VAN DE MAANDELIJSCHE VERGADERING OP WOENSDAG 3 AUGUSTUS 1932 IN 'T MUSEUM.

Aanwezig: de heeren Jos. Cremers, Prof. Gothan, F. van Rummelen, L. Grossier, H. Versterren, J. Schulte, J. Beckers, Br. Bernardus, H. Ubaghs, E. Nyst, A. Pennartz, M. Mommers, K. Stevens, F. Sonnevill, Aug. Kengen, P. Kleipool, D. v. Schaik, J. Maessen, P. Marres, J. C. Rijk.

De Voorzitter, de vergadering openend, heet Professor Gothan, die als gast de vergadering bijwoont, van harte welkom, waarna hij het woord geeft aan den heer Rijk, die het volgende mededeelt. De eerste week van Juli logeerde ik in Hotel Peerboom te Epen (L.), den leden welbekend van het diner na de vergadering van 9 Juni 1930.

Ook nu was onze verzorging uitstekend en Juffr. Marie Peerboom verzorgde me zelfs met vlinders, waaronder een *Plusia jota*, een zeldzaamheid. Mijn eigen vangsten te Epen leverden geen bijzonderhe-

den. De *Geometra vernaria*, die getoond wordt, is te Bemelen gevangen.

Verder zegt de heer Rijk, dat de Zuid-Limburgsche vlindervrinden een tocht naar Asten maakten en daar verschillende mooie vangsten deden. Hij toont de volgende zeldzame vlinders door den heer Caselli buit gemaakt: *Coenonympha tiphon*, *Zephyrus quercus*, *Lycaena semiargus*, *Phibalapteryx tersata* en *Chloroclystis debiliata*.

Ook toont hij een spinsel van *Euproctis chrysoorrhoea*, dat door vier rupsen in vereniging is gemaakt. Het is amandelvormig. Zonder eenige afscheiding liggen daarin vier poppen en vier rupsenhuidjes.

Tenslotte vermeldt hij als botanische vondst *Phacelia tanacetifolia* in een 20-tal exemplaren te Bemelen.

De heer Maessen toont de volgende zeldzame vlinders *Callimorpha quadripunctaria*, Maastricht 23-7-32; *Parasemia plantaginis* (wit) Vaals 19-6-32; *Boarmia consortaria*, ab *Humperti* Valkenburg (L.) 25-6-32; *Zephyrus quercus* 8 Meerssen 30-7-32; *Calymnia diffinis* Geusselt 25-7-32; en *Phibalapteryx tersata* Valkenburg (L.) 9-7-32.

De Voorzitter doet de volgende mededeelingen:

Half Juli ontving hij van den heere Stevens 'n paar bietenbladeren uit St. Pieter, waarin larven van de bietenvlieg.

Twee dezer larven verpopten onmiddellijk; één leverde op 28 Juli 'n vlieg, terwijl op 3 Aug. uit de andere een sluipwespje te voorschijn kwam.

Spreker laat de beestjes zien.

Op de maandvergadering van 6 April l.l. had Dr. Beckers voor 't Museum meegebracht een paar verwerde houtstukken van een pruimeboom. In gangen van dit vermolmd hout zaten kunstig gemaakte cellen van levende bladgedeelten, aangebracht door behangers- of bladsnijdersbijen.

't Is spreker een genoeg thans den aanwezi-



gen zes bijen (*Megachile centuncularis* L.), welke den 10 Juli l.l. uit deze cellen te voorschijn kwamen, te kunnen toonen.

Op de Meivergadering 1925 stelde de heer Waage de vraag, of aan een van de aanwezigen 't voorkomen bekend was in Maas en Jeker, van de Meervaal (*Silurus glanis*). Zoo'n visch, gevangen in de Maas bij Maastricht, heeft later 'n tijdlang gehuisd in een aquarium van den heer J. C. Rijk.

Verleden week bracht ons de heer Jos. de Wever alhier 'n exemplaar door hem gevangen in 't Kanaal.

Hierna vertoont spreker 'n levenden kleinen watersalamander (*Salamandra taeniata*) bij Maastricht gevangen door den scholier Klaas v. d. Wel.

Dit diertje heeft twee linker voorpooten. Op den humerus toch van den normaal ontwikkelden voorpoot bevindt zich 'n tweede, kleiner en ietwat misvormd dito lichaamsdeel.

De heer Waage had spreker een dezer dagen meegedeeld, dat hij in den loop van de laatste maand een drietal watersalamanders in handen had gehad, door leerlingen der H. B. S. alhier gevangen, die de eigenaardigheid vertoonden in 't bezit te zijn van 5 pooten.

Een oud-leerling van den Voorzitter, de heer Emile à Campo, verbonden aan eene plantage in Ned. Indië, stuurde hem ettelijke weken geleden 'n mooi geprepareerde slangen huid, 'n *Python reticulatus*, de Oelar sawa der Maleiers. De huid, die in hare natuurlijke kleuren 'n prachtaanblik geeft, meet 2.73 m en ging vergezeld van een foto, welke we in dit verslag reproduceeren, om haar zoo buitengewoon goed geslaagd zijn. 't Onderschrift dezer foto luidt: „Deze slang ontmoette ik levend in het bosch. Gewicht der slang 100 kg, lengte 7 m. Gewicht van 't varken, juist door haar verorberd, 80 kg. De beenderen van 't varken zijn niet gekraakt.”

Ten slotte laat de Voorzitter zien het Mos-

sen herbarium van wijlen den heer Jean Lambert Franquinet. In 1920 werd dit Herbarium benevens een handschrift van hem „notice sur les cryptogames des environs de Maastricht, lue à la séance générale de la Société des Amis des Sciences, lettres et arts du mois Novembre 1833.”

Dit manuscript werd derhalve bijna honderd jaar geleden saamgesteld en veilig kunnen we aannemen, dat 't Herbarium, 't welk nog in zeer goeden toestand verkeert, verscheidene jaren meer telt.

De heer W. H. Wachter heeft een en ander gereviseerd. Zijn bevindingen legt hij neer in een onzer volgende Maandbladen. Dan zal blijken, hoe gelukkig 't is geweest, dat de familie destijds dit kostbaar materiaal aan ons Museum heeft afgestaan.

Hierna vertoont de heer Beckers de vruchtrossen van een Iris, door hem gevonden bij een nieuw gegraven sleuf bij Geulle en knoopt hieraan eenige beschouwingen vast over de wijze, waarop versch aangevoerde of bewerkte gronden door planten worden in bezit genomen.

Te ongeveer half negen sluit de Voorzitter de vergadering.

AANVULLING.

De heer Dr. C. J. H. Franssen verzocht ons het volgende in te lasschen in zijn artikel „Microscopische preparaten van chitineuze lichaamsdeelen van insecten” op pag. 96 van deze jaargang voor „Conclusies”.

G. Venetiaansche terpentijn. Ze wordt gewonnen in verschillende deelen van Zuid-Europa uit *Larix decidua* en wel door aantappen van de boomen. Hoewel Venetiaansche terpentijn, welke bij elke drogisterij verkrijgbaar is, een zeer goed insluitmiddel is voor teere larfjes, wordt ze nog weinig gebruikt door de entomologen. Het object wordt op de gewone wijze ontwaterd in absoluten alcohol en dan via xylol ingesloten. De preparaten omrand ik met dammerhars.

MICROSCOPISCHE PREPARATEN VAN CHITINEUZE LICHAAMSDEELEN VAN INSECTEN

door

Dr. C. J. H. Franssen.

(Vervolg).

In de tropen heeft de hygroskopische berlese het geringe nadeel, dat de daarmee vervaardigde preparaten in een doos met kalk bewaard moeten worden, doch daartegenover staat, dat feitelijk ook de preparaten, vervaardigd met alle andere insluitmiddelen, in de kalk bewaard moeten blijven, zulks om verweering van het glas te voorkomen.

Euparal biedt enorme voordeelen boven canadabalsem, omdat het zeer tijdroovende ontwateren achterwege gelaten kan worden.

Depigmenteeren van de chitine.

Om sommige met een dik chitine-pantser bekleede voorwerpen te bestudeeren is het noodig het pigment uit de chitine te verwijderen alvorens het betreffende deel in te sluiten. Veel gebruikte middelen zijn de volgende :

1ste. Vloeistof van Grenacher. Deze bestaat uit 30 cc 80 % alcohol, 15 cc glycerine en 1 cc zoutzuur. Het voorwerp blijft zoo lang in de vloeistof tot het pigment verdwenen is. Meestal is dat na eenige uren het geval.

2de. Waterstof-superoxyde op volle sterkte gebruikt. Dit middel moet langdurig inwerken en dan zijn de resultaten meestal nog slechts matig.

3de. De beste resultaten worden verkregen met diaphanol. Deze vloeistof, welke uit chloor-dioxyde-azijnzuur bestaat, kan niet gemaakt worden wegens het gevaar van explosies, doch kan gekocht worden bij de firma E. Leitz te Berlijn. Om ontleding zooveel mogelijk tegen te gaan, wordt diaphanol bewaard in het donker. De bleekende werking berust op de aanwezigheid van chloor in statu nascendi. Na eenige uren is het pigment meestal verdwenen. Dit middel wordt veel gebruikt in de moderne microtoomtechniek.

Prepareeren van deelen van insecten.

Het uitprepareeren van de lichaamsdeelen kan vergemakkelijkt worden door het insect eerst een kwartier tot een half uur op 100° C te verwarmen op een waterbad in 75% melkzuuroplossing. De buisjes kunnen beter niet rechtstreeks in de vlam gehouden worden, daar het melkzuur onder het koken spat en zodoende in de oogen terecht kan komen.

Het betreffende insect wordt na al of niet toepassen van de besproken vóórbewerking in een petri-schaal met water gebracht en vervolgens de uitwendige lichaamsdeelen onder een prepareerloupe met behulp van twee omgebogen prepareernaalden voorzichtig losgemaakt, hetgeen met een weinig routine, een zeer eenvoudige bewerking is. Met een fijn zacht penseeltje worden de deelen

opgenomen en in één der reeds besproken insluitmiddelen overgebracht.

Deze methode is uitstekend geschikt om fraaie preparaten van monddeelen, sprieten en pooten te vervaardigen.

Over het prepareeren zelve van eenige lichaamsdeelen moet iets uitvoeriger worden uitgebreid :

Vleugels.

Niet beschubde vleugels worden geprepareerd door ze van de thorax af te breken en dan te leggen tusschen object- en dekglas. Het preparaat wordt omrand met gesmolten parafine of bijenwas. Ook kan de vleugel worden ingesloten in één der reeds besproken insluitmiddelen.

Moet er een preparaat gemaakt worden voor microscopisch onderzoek van een beschubden vleugel ter bestudeering van het aderstelsel, dan wordt deze, ofwel mechanisch ontschubd, ofwel de schubben tijdelijk of blijvend ontkleurd met een chemisch middel. Het mechanisch ontschubben geschiedt door middel van een stevig penseel, waarmee de schubben eenvoudig van den vleugel worden afgestroken.

Van een voorwerp, dat niet beschadigd mag worden, kunnen de aderen bestudeerd worden door de vleugels *tijdelijk* doorzichtig te maken door ze ter plaatse te bevochtigen met gerectificeerde terpentijn-olie, zuivere benzine, xylol of petroleum-aether, waardoor het aderstelsel goed zichtbaar wordt, wanneer de vleugels tegen het licht gehouden worden.

De vleugels worden *blijvend* doorzichtig gemaakt met de boven beschreven diaphanol-methode.

Voorts worden mooie resultaten verkregen volgens de methode van Eltringham. Nadat de vleugels zijn afgebroken, worden ze eenige seconden in 75 % alcohol gelegd, vervolgens eenige seconden in 10 % zoutzuur en daarna zoo lang in eau de Javelle tot ze ontkleurd zijn (het eau de Javelle kan vervangen worden door diaphanol). Nu wordt de vleugel in 50 % alcohol gebracht in vacuüm gedurende 10 minuten, opdat alle lucht uit de aderen verdwijnt, vervolgens wordt hij 24 uur in aniline-water-safranine gelegd, waarna afgespoeld in alcohol van 96 %. Daarna wordt hij zoo lang in een oplossing van „lichtgroen" gebracht tot de roode kleur van het membraan door groen vervangen is, hetgeen meestal na eenige seconden het geval is; vervolgens wordt gewasschen in absoluten alcohol en de vleugel via xylol in canadabalsem ingesloten. Door deze bewerkingen worden het vleugelmembraan en de aderen respectievelijk zwak-groen en rood gekleurd. Het genoemde eau de Javelle bevat 8 gram bleekpoeder, 12 gram natriumcarbonaat en 80 cc gedistilleerd water. Het ontleedt spoedig onder invloed van licht, zoodat het aan te raden is met versch bereide vloeistof te werken. Daar het voorts chloor ontwikkelt, is voorzichtigheid geboden.

Vleugelschubben.

Voor ruw werk kan volstaan worden de schubben van de vleugels af te schrapen met een prepareernaald, ze op een objectglas te leggen, uit

te spreiden en te bedekken met een dekglasje, hetwelk omrand wordt met parafine of bijenwas.

Een fijnere methode is de volgende: Doop den vinger in goldsize (als, zoodanig in den handel verkrijgbaar), strijk er een klein beetje van op een objectglas uit; wacht eenige oogenblikken en druk den vleugel met een rubbervoorwerp krachtig op het objectglas en neem hem dan weg. Een gedeelte der schubben blijft op het objectglas kleven en kan worden bedekt met een dekglasje, hetwelk omrand wordt met parafine of bijenwas. Het nadeel dezer methode is, dat de schubben omgekeerd komen te liggen. Dit bezwaar kan verholpen worden door den vleugel te drukken op een dekglasje, hetwelk op een scheerriem gelegd wordt om het breken te voorkomen.

Indien de schubben gekleurd moeten worden, wordt de gold-size vervangen door albumine-glycerine. Dit is een mengsel van gelijke deelen kippenwit en glycerine, waaraan om bederf tegen te gaan een spoortje carbolzuur is toegevoegd. Het objectglas wordt nu met de daaraan vastgekleefde schubben gedurende 10 minuten in een ruimte bij een temperatuur van ongeveer 40° C gelegd en dan in absoluten alcohol overgebracht. Vervolgens wordt deze door steeds slappere alcoholen vervangen, gekleurd (zie in een of ander handboek), ontwaterd met de gebruikelijke reeks alcoholen, en vervolgens via xylol in canada-balsam ingesloten.

Kleine vleugels kunnen in hun geheel volgens deze methode geprepareerd worden.

Genitaal apparaat.

Het mannelijke copulatie-orgaan ¹⁾ kan bij verschillende pas gedooide insecten worden uitgerepareerd door het betreffende insect met een injectie-spuutje water in het abdomen te spuiten tengevolge waarvan het geslachtsorgaan naar buiten treedt. Met een schaarje kan het uitgestulpte deel worden afgeknipt en na al of niet koken in 75 % melkzuur worden ingesloten.

Bij het prepareren van de genitaliën van gedroogd materiaal wordt de achterlijfspunt met een schaarje afgeknipt, hetwelk in een reageerbuisje op waterbad gekookt wordt met 2 % kaliloog of 75 % melkzuur gedurende een kwartier tot twee uur, totdat alle weeke deelen zijn opgelost. Het copulatieorgaan kan in een der besproken insluitmiddelen worden ingesloten of na in water afgewassen te zijn, gedroogd worden en vervolgens op een lipje papier worden opgeplakt, hetwelk aan de speld van het insect gestoken wordt, waarvan het afkomstig is.

Bij grootere kevers, o.a. *Lamellicornia*, kan het copulatie-orgaan betrekkelijk eenvoudig worden uitgerepareerd door het abdomen aan de punt met een klein schaarje in te knippen, vervolgens deze plaats te bevochtigen met een weinig 96 % alcohol en dan het betreffende deel met een pinnetje er uit te trekken (methode L e e f m a n s).

Tergieten.

Bij sommige insecten, zooals *Apidae*, kan het voorkomen, dat de tergieten, waaraan systematische kenmerken ontleend worden, moeten worden uitgerepareerd. Dit geschiedt door het betreffende insect 2 tot 4 uur op waterbad in melkzuur te verwarmen op 100° C, waarna het er gemakkelijk uitgehaald kan worden en op de gewone wijze in één der besproken middelen kan worden ingesloten.

Prepareren van insecten in hun geheel.

Bij het prepareren van insecten in hun geheel is het meestal noodzakelijk den lichaamsinhoud te doen verdwijnen alvorens het insect in te sluiten, opdat er later geen hinder ondervonden wordt bij het microscopiseeren. Het oplossen van den lichaamsinhoud wordt macereeren genoemd. Het is echter gewenscht de grof morphologische kenmerken zooals kleur, lengte en breedte van het insect vóór het macereeren vast te leggen.

Algemeene maceratiemethode.

Over het algemeen geschiedt het macereeren van kleine insecten zooals vlooien, bladluizen, thripsen, kleine hymenopteren, rupsjes enz. door het materiaal 10 tot 15 minuten zachtjes te koken in alcohol van ± 80 % (hierdoor wordt het chitinepantser gehard) en vervolgens 15 tot 30 minuten op waterbad te verwarmen in melkzuur van 75 % op een temperatuur van 100° C. Vervolgens wordt het materiaal overgebracht in water, zulks om het melkzuur te verwijderen, hetwelk naalden vormt in de berlese. Het laatste restant van den lichaamsinhoud kan verwijderd worden door het betreffende insect voorzichtig te drukken met een gebogen preparernaald. Het groote voordeel van de melkzuurmaceratie bestaat hierin, dat de fijne chitineuze details behouden blijven. Zelfs de allerfijnste haartjes worden door het melkzuur geheel intact gelaten.

Sommige der oudere entomologen macereeren met 2 tot 8 % kaliloog-oplossing, doch deze vloeistof doet het voorwerp schrompelen en de fijne chitineuze structuren door oplossing verloren gaan. Eerstgenoemd bezwaar is te verhelpen door het voorwerp na de behandeling in kaliloog een kwartier bij kamertemperatuur in melkzuur van 75 % te leggen, waardoor de schrompeling wordt opgeheven.

De chloral-phenol methode (zie later) van V a n d e r G o o t geeft prachtige resultaten, doch het bezwaar dezer methode is, dat de objecten 6 uren en langer verwarmd moeten worden.

Monteeren en insluiten.

Nadat het materiaal zoo noodig is afgespoeld, worden de voorwerpen één voor één met een zachtharig penseeltje of spateltje opgenomen en met de buikzijde naar boven in het insluitmiddel op het objectglas gelegd. Vervolgens wordt het objectglas op de tafel van een preparerlounge gebracht en met behulp van twee gebogen prepa-

¹⁾ Als over copulatie-orgaan gesproken wordt, zijn hiermede uitsluitend de chitineuze deelen bedoeld.

reernaalden onder de loupe de sprieten, pooten en vleugels in de gewenschte houding gebracht en het dekglasje er op gelegd. Indien de ruimte het toelaat, kunnen onder één dekglasje meerdere voorwerpen gebracht worden. Het beste kunnen vierkante dekglasjes gebruikt worden, omdat ze meer ruimte bieden dan dito ronde. Een goede maat van dekglasjes is 15 bij 15 mm, omdat er dan nog ruimte genoeg overblijft om het preparaat behoorlijk te omranden. Het voorwerp moet geheel door het dekglasje bedekt worden. Verder dient er op gelet te worden, dat het dekglasje in het midden van het voorwerpglasje komt te liggen, zoodat er ruimte is om terweerszijden een etiket te plakken.

Is het voorwerp dun, dan kan het dekglasje er zonder meer op gelegd worden. Bij dikkere objecten moeten, om brekerij van het dekglasje te voorkomen en om het voorwerp en dekglasje evenwijdig te houden, kleine stukjes papier van de noodige dikte of glasnaaldjes onder de vier hoekpunten van het dekglasje gelegd worden. Moeten zeer dikke voorwerpen worden ingesloten, dan wordt er uit reepjes celluloid een bakje gemaakt: deze reepjes worden met aceton aan elkander en op het voorwerpglas vastgekleefd: dit miniatuur bakje wordt gevuld met het insluitmiddel, het voorwerp er in gebracht en afgesloten met het dekglasje. Er zijn echter ook voorwerpglazen met een kleine cirkelvormige uitholling in den handel, welke goed voldoen en waarbij dus de hier besproken voorzorgen niet behoeven te worden genomen.

Afwijkende maceratiemethoden.

Aphiden.

1). De door *Roepke* gewijzigde methode van schrijver dezes geeft meestal goede resultaten bij Aphiden, welke niet met melkzuur alleen volledig gemacereerd kunnen worden, bijv. Aphiden met veel wasafscheiding en met sterk ontwikkeld vetlichaam zooals oviparen. Nadat het materiaal achtereenvolgens op de bovenbeschreven wijze met alcohol en melkzuur behandeld is, wordt het gedurende 10 minuten of langer op waterbad verwarmd in chloralhydraatphenol-oplossing, welke vloeistof bereid wordt door chloralhydraatkristallen te mengen met ongeveer de gelijke hoeveelheid vervloeide phenolkristallen (*Phenolum liquefactum*). Het materiaal kan vanuit deze vloeistof direct in berlese worden overgebracht. *Van der Goot* macereerde uitsluitend met chloral-phenol en verwarmde de voorwerpen (Aphiden) 6 uur en langer in deze vloeistof op waterbad.

2). Gedroogd Aphiden-materiaal kan soms met succes gemacereerd worden door het korteren of langeren tijd te verwarmen op waterbad in melkzuur van 75 %.

3). Sommige bladluizen kunnen goed gemacereerd worden door ze levend te brengen in een verzadigde benzol-chloralhydraat-oplossing (methode *Hazelhoff*) en ze daarin eenige dagen te laten staan. Alvorens ze definitief in te sluiten worden ze een kwartier in koud melkzuur van 75 % gebracht om schrompeling te voorkomen.

4). Jarenlang in alcohol bewaard materiaal, dat als waardeloos wordt beschouwd door de Aphiden-specialisten, kan volgens een methode van schrijver dezes even goed als versch materiaal gemacereerd worden, door het namelijk een drietal maanden of langer te bewaren in een vloeistof, welke bestaat uit 1 deel geconcentreerd glycerine, 1 deel geconcentreerd carbolzuur en 1 deel melkzuur van 75 %. In plaats van dit mengsel kan ook melkzuur van 75 % genomen worden.

Cocciden en Aleurodiden.

1). Soms worden geen goede resultaten verkregen met de boven beschreven methode. Diertjes met weinig chitine kunnen aldus behandeld worden: Leg ze levend in melkzuur van 75 %. Na vier dagen worden ze overgebracht in een verzadigde chloralhydraat-benzol-oplossing, waarin ze na eenige dagen mooi macereeren, ook de dieren met sterke wasafscheiding. De chloralhydraat-benzol wordt weggenomen door spoeling in alcohol, waarna kan worden ingesloten. Om schrompeling tegen te gaan is het echter gewenscht vóór het insluiten een kwartier te spoelen in melkzuur van 75 %.

2). Soms geeft de onder de Aphiden beschreven gewijzigde methode van *Roepke* gunstige resultaten.

Groote rupsen.

De te prepareren levende rups wordt even ondergedompeld in alcohol; zoodra ze dood is, wordt ze er uit genomen, de huid aan de buikzijde overlans opengeknijpt en afgespoeld in water. De ingewanden en de verdere lichaamsinhoud kunnen met behulp eener kromme naald en een pinnetje vrij volledig verwijderd worden. Gedurende de bewerking krimpt de huid aanmerkelijk in elkander. Onmiddellijk nadat het velletje is schoongemaakt, wordt het in koud melkzuur van 75 % overgebracht. Na 2 tot 3 seconden is het ingekrompen huidje in deze vloeistof zoo soepel geworden, dat het gemakkelijk gestrekt kan worden en dezen stand blijft behouden. Eventueel kunnen de aan de huid aangehechte spieren en andere deelen volledig verwijderd worden, door het huidje eenige dagen bij kamertemperatuur in melkzuur te laten liggen, ofwel gedurende een half uur in melkzuur op een temperatuur van 100° C op een waterbad te verwarmen.

Vervolgens wordt het huidje via alcohol en xylol op de gewone wijze in canada-balsem of euparal ingesloten. Grootere rupsen kunnen het beste tusschen twee objectglazen worden geprepareerd.

Insluiten zonder macereeren.

Kleine vliegjes, kleine hymenopteren, collembolen enz.

1). Deze insecten zijn ook zonder macereeren reeds zoo doorzichtig, dat ze zonder meer in de berlese kunnen worden ingesloten. Ze worden gedood in alcohol van 60 %, afgespoeld in water en dan ingesloten.

2). Op zeer teere Dipteren, zooals enkele termitophiele vliegjes, kan deze bewerking niet worden toegepast, omdat na verloop van tijd de li-

chaamsinhoud naar buiten zou treden. Om dit te verhinderen, worden ze zachtjes gekookt in alcohol van 96 % gedurende 20 tot 30 minuten, vervolgens worden ze zoo noodig afgespoeld en ingesloten. Daar de richting der borstelharen gewichtige systematische kenmerken biedt, dienen de vliegjes te worden ingesloten in een uitgehold objectglasje, daar ze op een gewoon voorwerpglas zouden worden plat gedrukt, waardoor de richting der haren zou veranderen.

Mijten.

De beste insluitmiddelen voor mijten zijn berlese en glycerine-agar-agar. Mijten, welke worden ingesloten, doch nog niet gestrekt zijn, worden vóór het insluiten zachtjes verwarmd in melkzuur van 75 % tot strekking optreedt.

Donker gekleurde mijten, b.v. *Oribatidae*, worden van uit het melkzuur, indien dat althans als conserveeringsvloeistof gebruikt werd, ontwaterd en vanuit 96 % alcohol in euparal ingesloten.

Bewaren der preparaten en verdere behandeling.

Het is aan te raden de preparaten zoo droog mogelijk te bewaren, daar van vochtig bewaarde preparaten eerst het randje en later het insluitmiddel verweert en bovendien het glas wordt aangestast, hetgeen de waarneming schaadt. In het regenrijke klimaat van Buitenzorg (West-Java) zijn de objectglazen na een paar jaar reeds zoodanig verweerd, dat het ingesloten object slechts moeilijk kan worden waargenomen. Daarom worden de dozen met preparaten opgeborgen in een trommel, waarin zich op den bodem een paar stukken ongebluschte kalk bevinden. Om nu het binnendringen van vochtige lucht volkomen uit te sluiten, worden de trommels dusdanig geconstrueerd, dat het afneembaar deksel rust in een met parafineolie of een andere indifferente vloeistof gevulde gleuf.

Alvorens de preparaten definitief op te bergen, bedekt schrijver dezès het aflakmiddel, etiketten en het overblijvende deel van het voorwerpglas met witte barnsteenlak en wel om de volgende redenen:

1ste. Het aflakmiddel verweert niet. In het regenrijke klimaat van Buitenzorg zijn in een paar jaar tijds canada-balsem, goldsize en dergelijke aflakmiddelen totaal verweerd met het gevolg, dat het insluitmiddel wordt aangetast en het preparaat dus waardeloos wordt.

2de. Witte barnsteenlak is resistent tegen de olie, welke bij de zoogenaamde olie-immersie gebruikt wordt. Canada-balsem wordt hierdoor zeer sterk aangetast.

3de. Insecten, zooals kakkerlakken, kunnen de etiketten niet van de preparaten afvreten.

4de. Met balsem afgelakte berlese-preparaten vertoonen het nadeel, dat de balsem binnendringt in de berlese, zoo het preparaat in vochtige omgeving wordt gebracht. Barnsteenlak heft dit bezwaar op.

Buitenzorg, 25 April 1932.

SYMPHYTUM OFFICINALE L.

door A. de Wever.

Verspreidingsgebied. Als zuidgrens van haar tegenwoordige verspreiding wordt opgegeven Z. Rusland (behalve de Krim), noordelijke Balkanlanden, Midden Italië, Midden Spanje; als noordgrens Ierland, Schotland, Midden Scandinavië, Z. Finland, Estland; als oostgrens West Siberië, Klein Azië; van de westgrens wordt gezegd, dat ze niet meer met zekerheid vast te stellen is, omdat de plant sedert onheuglijke tijden als genees- of sierplant gekweekt werd. Men zou evenwel 't zelfde mogen veronderstellen van de andere grenzen en haar in Midden- en Noord Europa alleen als ingeburgerd mogen opvatten.

Hoe dit ook zij, in Nederland, België (behalve de Ardennen) en Duitschland (behalve de Noordzee-eilanden) wordt ze in de Flora's tot de algemeene plantsoorten gerekend.

In Z. Limburg is ze echter volstrekt niet „algemeen”. Hier komt ze alleen in 't fluviatiel distrikt vrij veel voor. Of men hiertoe 't heele Maasdal vanaf de grens rekent, dat hier deels ook wel in 't krijtdistrikt valt, of alleen 't gedeelte van Borgharen af tot verder noordwaarts, men weet al evenmin met zekerheid, wanneer en vanwaar ze zich hier gevestigd heeft.

In dit distrikt vormt ze wel een eenigszins aaneengesloten gebied, waarin ze zich spontaan ook uit zaad voortplant. Toch groeit ze ook hier in verspreide, maar groote groepen, en geschiedt de uitbreiding veel langzamer dan men zou verwachten.

Menschen, die vlak aan de Maas wonen, beweren, dat „Vetwortel” hier alleen voorkomt, waar 't meest slib wordt afgezet, o.a. bij de z.g. „Kribben”. Hieraan is ze echter zeker niet gebonden.

Aan de grens te Eijsden groeit ze langs de Maas ten zuiden van 't kasteel; dan aan de vroegere overzetplaats ter hoogte van 't kasteel Oost en Hoogeweerd; ook nog iets noordelijker tot bij de Céramique; noordwaarts is ze thans langs den Franciscus Romanusweg bijna verdwenen door aanleg van de nieuwe Maasbrug en 't Julianakanaal. Bij Borgharen komt ze nog voor bij 't kasteel; te Itteren naar den „overslag” toe (vroegere overzetplaats) en bij de uitmonding van de Geul; te Bunde bij Vuilwammes, te Geulle bij de uitmonding van 't beekje uit Oostbroek) (thans verlegd) en verder noordwaarts naar Elsloo toe; hier ook aan den Scharreberg en de Koeweide te Groote Meers en verder noordwaarts overal tot Maasband en verder tot Urmond (Leutherhoek, veel), Born, Obbicht (kasteel), Berg.

Buiten Caberg is ze aangevoerd langs den veldweg naar Lanaeken; op de algemeene begraafplaats te Wolder.

Van de Maas uit is ze met transport van kiezel of ander materiaal aangevoerd, langs 't spoor Eijsden—Roermond, maar heeft hier alleen standgehouden, waar 't spoor door vochtig terrein loopt, Maarland, Heugem, Mariënweerd, Vaeshartelt, Overbunde, Hussenberg, Catsop, waar ze bezuiden

't station Beek ook tot in de akkers is doorgedrongen en reeds 'n „plaag” genoemd wordt; om Elsloo op zeven verschillende plaatsen.

Na de splitsing bij Vaeshartelt komt ze langs de lijn naar Meerssen weinig voor, maar is reeds verschenen op de beide dijkhellingen van 't Juliana-kanaal bij Meerssenhoven en verder naar Vuilwammes toe, alsook langs den weg bij de woningen in 't gehucht Weerd en de Canjelbeek.

Verder vindt men haar ook langs de Zuid-Willemsvaart zeer weinig vanaf de zuidgrens tot aan de grens bij Smeermaes. Langs den spoorweg Maastricht—Lanaeken bij den tunnel benoorden Caberg en langs den Kantoorsweg, te Maastricht bij 't fort Willem en de gasfabriek.

In 't krijtdistrikt treft men haar veel minder aan; op de oosthelling van den Pietersberg alleen aan den voet; niet op 't plateau, ook niet op 't stortterrein der E.N.C.I.

Bijna alle vindplaatsen berusten op aanvoer uit 't fluviaaldistrikt met Maaskiezels of ander materiaal, of zijn vluchtelingen uit vroeger kultuur. Langs de Jeker bij Nedercanne, Nekum, Biesland. Te Bemelen bij 't Gasthuis bij de hoeve en langs de Bergerstraat, waar ze ook op een plekje in een akker overgaat.

Te Valkenburg, bij de Geul achter 't hotel Germania.

Te Houthem, park kasteel St. Gerlach.

Te Berg en Terblijt, bij 't pompstation te Geulem.

Te Klimmen bij de hoeve Kaardenbeek en bij 't Pompstation te Croubeek — als rest van vroeger kultuur.

Te Voerendaal bij 't kasteel Cortenbach en bij Haeren, nog eenige exemplaren als overblijfsel van 'n vroegere groote kultuur.

Te Noorbeek in de Wesch.

Te Simpelveld in den Mulstberg, waar ze ook in een weide en een akker doorgedrongen is en bij de kiezelgroeve te Hulst.

Te Vaals langs den weg van Weierhof naar Holzet. Slechts op 'n drietal der genoemde plaatsen heeft ze zich 'n weinig uitgebreid; op de andere is 't aantal 't zelfde gebleven of achteruitgegaan.

In 't lössoid distrikt komt ze ook maar hier en daar voor, meestal aangevoerd of als rest van kultuur. In dit distrikt ontbreekt ze zelfs soms over groote uitgestrektheid.

Te Meerssen bij Kruisdonk en veel in 't Hoogveld tot in de akkers tot bij Schietekoven.

Te Beek groeit ze langs den weg, tusschen Elsloo, Lutterade en Stein bij „Grünwald” en langs 't Neerbeker beekje.

Te Houthem, langs 't spoor bij Vroenhof en St. Gerlach.

Te Schimmert, langs den weg van Groot-Haasdal naar Ulestraten, in de Kempstraat, in g'n Hoek en bij 't Israëlitisch Kerkhof, overal maar in weinig exemplaren en bijna overal als vluchtelingen uit tuinen.

Te Schinnen langs de Geleen bij den Thullermolen, bij den molen te Heisterbrug en Terborg, op 't

kerkhof en langs 't spoor tusschen Reijmersbeek en Breinder.

Te Heerlen bij den Molenberg langs de Caumerbeek (hier als vluchtelingen uit den tuin der Kneippinrichting), bij de Oliemolen en achter 't landgoed Meezenbroek; vroeger op afval in de Laarderstraat; bij 't station aan de goederenlosplaats.

Te Schaesberg op koollei langs de afwatering der mijn O. N. 2 naar Strijthagen.

Te Wynandsrade, langs 't beekje tusschen 't kasteel en Bongerdhof, eenige exemplaren als rest van vroeger kultuur.

Te Kerkrade, langs de Worm en de afwatering der Doman. Mijn tusschen Nuland en de Ham.

Te Hulsberg, langs 't Kattebeekje achter 't Jesuïtenklooster, als vluchtelingen uit den tuin.

Te Hoensbroek, 'n heel klein perceeltje als voerdergewas langs de Molenbeek in de woninggroep „de Metten”.

Te Oirsbeek, eenige exemplaren te Doenrade langs den weg naar Bingelrade.

Te Geleen, langs de Geleen bij den molen van Lemmens.

Te Sittard, bij Steenen sluis, en op den Begijnenwal, ook in 'n moestuin; bij den Beukeboom en bij de gasfabriek.

Sommige streken bij Sittard zou men nog tot 't Maasdal kunnen rekenen, n.l. die, waar bij hoogwaterstand der Maas door opstuwing der kleine beken zaden of wortelstokken kunnen aangevoerd worden, of ook door 't spoor.

Deze omgeving is nauwkeurig doorzocht door Max Jansen te Stein.

Te Nieuwstad langs de Roode beek groeide ze aan de brug tusschen Izenbruch en Nieuwstad en in klaverland links hiervan, verder ten oosten van 't station; aan de grens bij den molen Colé te Tüddern.

Ook in dit distrikt breidt ze zich niet of maar heel weinig uit.

In 't subcentreurop distrikt ontbrak ze tot voor eenige jaren geheel; men vindt sedert 1926 alleen 'n paar exemplaren op afval in de Heugerstraat en tusschen Kruisberg en Haansberg.

In Midden-Limburg (R. Geurts, Echt) komt ze langs de N. en O. Maas en de Geleenoevers voor, niet langs de beken in 't diluvium; ook in 't heele overstromingsgebied van de Maas, dat hier zeer breed is, in weiden, langs oude waterloopjes en wegen.

In Noord-Limburg (J. Jansen, Malden) bij Mook (op één plaats ook gekweekt); bij Middelaar; tusschen Ottersum en Koningsven bij Heijen en bij Afferden.

In 't allernoordelijkst deel dus zeldzaam en dan maar in enkele exemplaren.

In Prod. Flor. Batav. I, 3, 1904, wordt ze nog vermeld voor Venlo, Blerik, Baarlo, Wansum.

(Wordt vervolgd).

DESCRIPTION OF SOME NEW ACRIDIDAE
(ORTHOPTERA) CHIEFLY FROM CHINA
FROM THE NATURHISTORISKA
RIKSMUSEUM OF STOCKHOLM

by

C. Willemsse

with 4 figures.

I. Sub-fam. ACRIDINAE.

Paragonista nov. gen.

Size medium, body slender, finely punctate, nearly smooth. Antennae ensiform, in the apical half with the joints more elongate, apical joint pointed; reaching behind the posterior margin of pronotum (♂) or just reaching this margin (♀), inserted about half the distance apex of fastigium of vertex and the eye.

Face strongly reclinate; frontal ridge prominent, projecting a little between the antennae, percurrent towards the clypeus, sulcate throughout, widened towards the clypeus, especially below the median ocel. Median ocel placed a little below the midst of the frontal ridge. Lateral facial keels slightly bent, distinct. Lateral ocelli situated between the antennae and the eye. Temporal foveolae absent or very indistinct.

Fastigium of vertex horizontal, separated from and forming an acute angle with the frontal ridge; somewhat longer than broad, its margins subparallel, its surface impressed along the margins, anterior margin rounded, in the midst with a fine median keel, that is subobsolete on the vertex (♀) or distinct (♂). Occiput slightly convex.

Pronotum compressed laterally, parallelsided, median- and lateral keels distinct, the latter somewhat widened in the metazona. Anterior margin truncate, posterior margin rounded or rounded angulate. First and second sulcus on the disc and on the lobes, though very fine; third sulcus distinct on the disc, indistinct on the lobes, distinctly behind the middle of pronotum. Lateral lobes vertical length greater than height, lower margin nearly straight, anterior angle obtuse, posterior angle near 90°, rounded, posterior margin slightly concave.

Prosternum smooth. Mesosternal interspace a little more long than broad, their lobes more broad than long, inner margins nearly straight or subconvex. Metasternal lobes contiguous.

Elytra and wings well developed, reaching behind the apex of hind-femora.

Elytra narrow, anterior- and posterior margin nearly parallel, apex more or less rounded.

Scapular area reaching the apical third of elytra, in the male somewhat dilated, with regular oblique veinlets. Area discoidal, with a short, but distinct intercalate vein.

Interulnar area in the male dilated with regular oblique veinlets.

Wings about as long as elytra, relatively narrow, apex rounded.

Anterior- and median legs short.

Hind femora short, slender, compressed laterally, with the keels smooth; kneelobes with a small tooth.

Hind tibiae straight, with 13 inner and 13 outer spines, without outer apical spine; spurs of equal length.

Hind tarsi short, not reaching the middle of hind tibia, first joint somewhat shorter than the two others together.

♂ Supraanalplate triangular, apex obtuse, with a median oval impression. Cercus longer than the supraanalplate, straight, conical, apex pointed.

Subgenitalplate long, pointed.

♀ Supraanalplate triangular, apex obtuse, with an oval, basal, median impression.

Cercus very short, conical, apex more or less pointed.

Valves of ovipositor short, its margins obtuse, apex hooked.

Subgenitalplate much more long than broad, posterior margin rounded-truncate.

Genotype: *Paragonista infumata* nov. sp.

Paragonista infumata nov. sp.

General coloration yellowish-green with blackish-brown. Antennae brown or blackish-brown, apical joints somewhat lighter. Head with the face brown or reddish brown; a broad yellowish-green band is running on each side, beginning at the lateral facial keels, across the cheeks on to the pronotum. Vertex and occiput blackish-brown, with an indication of a somewhat paler stripe in the middle.

Pronotum with the disc blackish-brown, lateral lobes in the upper part along the lateral keels with a blackish-brown stripe, the remaining part of it yellowish-green.

The sides of meso- and metathorax yellowish-green.

Elytra brownish, the apical half more hyalinous, with or without some dark spots, anterior area sometimes greenish-brown.

Wings infumated throughout, especially in the male, in the female less infumated.

Anterior and median legs yellowish-brown.

Hind femora yellowish-green, on the outer area sometimes with a longitudinal dark stripe.

Hind tibiae yellowish-green, somewhat darker apically.

Spines with black tips.

Hind tarsi brown. Sternum from beneath and abdomen brown or yellowish-brown, the abdominal segments bordered with dark-brown. Fig. 1.

	♂	♀
Length of body	21 mm	28 mm
" " antennae	10 mm	9 mm
" " pronotum	3.5 mm	4.5 mm
" " elytra	17 mm	22 mm
" " hind femora	10 mm	12 mm

Locality: China, prov. Kiangsu (Kolthoff)
3 ♂♂, 3 ♀♀. Type Mus. Stockholm.

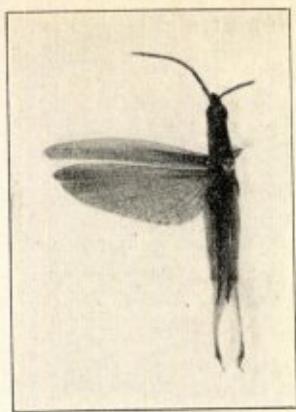


Fig. 1. *Paragonista infumata*
nov. gen. e spec. ♂ type.

II. Sub-fam. OEDIPODINAE.

Scintharista punjabi nov. sp.

General coloration brown. Antennae yellow. Head brownish-grey with the mouthparts paler or yellowish or bluish grey.

Pronotum brown with dark markings and spots.

Elytra greyish brown without distinct spots or bands, the apical half almost hyalinous.

Wings with the basal half violaceous with violaceous veins and a small, narrow black band in the middle, extending from the anterior margin to the posterior one, without bordering the posterior margin.

Anterior- and median legs greyish-brown.

Hind femora greyish or yellowish-grey, keels more yellowish, with an indistinct yellow prae-genicular ring; area infera dark blue, area interna in the basal half bluish-black and with a bluish-black spot near the prae-genicular ring. Knee-lobes with blackish dots.



Fig. 2. *Scintharista punjabi* nov. sp. ♀ cotype.

Hind tibiae violaceous-rose, with a basal yellow ring that is uncompletely bordered with dark brown; spines with black tips.

Hind tarsi violaceous-rose from above, yellowish from beneath.

Valves of ovipositor with the margins bordered with black. Fig. 2.

	♀	
Length of body	40	mm
" " pronotum	9	mm
" " elytra	37	mm
" " hind femora	22	mm

Locality: Punjab, Simla, 2500 M. Juli ♀ (type, coll. Mus. Stockholm) 1 ♀ without locality.

This species differs from *Scintharista notabilis* Walk (= *Quirogesia crulla* Brullei Sauss.) in the coloration of the wings and the absence of a dark spot in the apex of the wing.

III. Sub-fam. CATANTOPINAE.

Eupreprocnemis chinensis nov. sp.

Coloration brown with dark-brown markings. Frontal ridge nearly parallel, its margins obtuse, its surface smooth with scattered points. Lateral facial keels slightly curved, substraight. Fastigium of vertex rounded, with low, but distinct median carinula continuing on the vertex.

Head above with a narrow longitudinal, parallel, chestnut stripe, not or scarcely widened posteriorly.

Pronotum with the anterior margin straight, with a small incision in the middle, posterior margin substraight, median keel distinct, principal sulcus far behind the middle.

Disc of pronotum chestnut brown, with some irregular blackish spots, bordered by a small blackish and a yellowish-brown broader longitudinal stripe or band.

This yellowish-brown band is nearly parallel and somewhat broader in the metazona, not constricted in the pro- and metazona. Lateral lobes brown, with some dark and some yellowish-brown spots.

Prosternal tubercle cylindrical, obtuse, slightly bent backwards. Mesosternal lobes transverse, especially in the female, their interspace more long than broad.

Metasternal lobes contiguous.

Elytra and wings as long as the abdomen or somewhat shorter. Elytra with the anterior margin slightly convex, posterior margin nearly straight, apex rounded.

Its coloration is brownish, with incrassated, black veins in the basal half, with blackish brown spots especially in the middle of elytra and some in the apical half.

Area analis more yellowish-brown with few faint spots.

Wings totally hyalinous.

Anterior- and median legs brown, with or without blackish-brown spots or stripes.

Hind femora brown, area externo-media in the upper half black or with a black stripe more or less indicated, area interno-media with two black

spots or a longitudinal black stripe, somewhat variable.

Kneelobes brown or yellowish-brown, with the arcus black.

Hind tibiae in the basal half black, with a broad yellow ring, the apical half totally red, spines with black tips; the inner margin with 10 spines, the outer margin with 10 spines.

Hind tarsi with the first joint red, the second and third more yellowish-brown.

♂. Supra-analplate triangular, with the apex obtuse and a median basal sulcus.

Cerci as long as the supra-analplate or a little longer, flattened, conical, apex curved inwardly and pointed.

Subgenital-plate short, apex obtuse.

♀. Supra-analplate long, margins subparallel, apex triangularly rounded. Cerci short, conical, apex obtuse.

Valves of ovipositor short, margins obtuse.

Subgenitalplate much more long than broad, posterior margin triangularly expanded. Fig. 3.

	♂	♀
Length of body	28 mm	43 mm
„ „ pronotum	5.5 mm	7.5 mm
„ „ elytra	19 mm	27 mm
„ „ hind femora	18 mm	25 mm

Locality: China, prov. Kiangsu (coll. Kolthoff) 2 ♂♂, 5 ♀♀. Type Museum Stockholm.

This species differs from *E. plorans* in the absence of a sulphurous stripe in the axillar field of elytra and in the colour of the hind tibiae. From *E. shirakii* in the presence of a median carinula

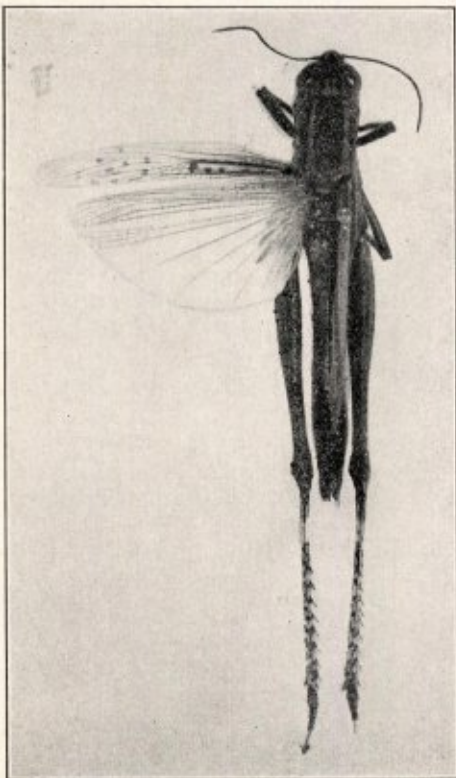


Fig. 3. *Euprepocnemis chinensis* nov. sp.
♀ cotype.

on the vertex, in the shape of the pronotum, the length of elytra and the male cerci.

Catantops brachycerus nov. spec.

General coloration brown. Antennae short, relatively thick, composed of short, thick joints, only the middle ones a little more long than broad, scarcely reaching the posterior margin of pronotum in the male, in the female somewhat shorter; brown or reddish brown, the apical joints sometimes darker.

Head brown or yellowish brown with dark points; frontal ridge somewhat constricted near the median ocel and only shallowly sulcate.

Pronotum brown, sulci intersecting the median keel, principal sulcus nearly in the middle; prozona coarsely, metazona finely rugosely punctate.

Prosternal spine thick, slightly bent towards the mesosternum, cylindrical, apex obtuse.

Metasternal lobes contiguous in the male, slightly X-shaped.

Mesosternal lobes contiguous in the male, slightly separated in the female.

Elytra and wings well developed, reaching a little beyond the apex of hind femora.

Elytra with the anterior margin slightly dilated basally, apex roundly truncate. Elytra brown with some faint brown spots.

Wings hyalinous or only slightly infumated.

Anterior- and median legs brown or yellowish brown.

Hind femora brown or yellowish brown from above and on the outer area; lower and inner area red or reddish or yellowish brown.

Outer area with two broad blackish brown oblique bands, extending from the outer lower carina upwards, across the outer area, upper area to the middle of the inner area or nearly so. The first band is distinctly widened near the outer lower carina, the second also but not so much; outer lower carina in the basal half, in the middle and sometimes near the apex, blackish. Lower outer area brown, without black bands or spots.

Knee brown or blackish brown.

Hind tibiae red with or without an indication of a yellowish postbasal ring; spines red with black tips.

Hind tarsi brownish red.

Cerci of the male slender, slightly incurved, apex pointed.

Subgenitalplate of male short, apex obtuse.

	♂	♀
Length of body	18 mm	24—27 mm
„ „ pronotum	4 mm	6.5—7 mm
„ „ elytra	16 mm	21—23 mm
„ „ hind femora	10 mm	14—15 mm

Locality: China, Prov. Kiangsu. Sept (coll. Kolthoff) 7 ♂♂ and 5 ♀♀. Type Mus. Stockholm.

This species resembles strongly *Catantops humilis* Serv, but differs from it on the first view by the short, thick antennae. I suggest that these two species have always been mixed up together for till now I never saw a real *humilis* from China.

Gonista chinensis nov. spec.

Size medium, body slender. Antennae ensiform in the basal third, the remaining joints more or less filiform; reaching behind the posterior margin of pronotum.

Fastigium of vertex relatively short, anterior margin neatly rounded. Median ocel lying only a little below the middle of the frontal ridge.

Elytra and wings reaching only a little behind the apex of hind femora.

Elytra narrow, apex subrounded. Anterior area of wings rounded at their apex.

♂. Supra-analplate triangular, apex broadly rounded, with an oval median impression. Cercus thick, slightly bent inwards, cylindrical, apex obtuse, reaching far behind the apex of supra-analplate.

Subgenitalplate short, apex obtuse.

General coloration green and brown. Antennae brown.

Head greenish, reddish brown from above; lateral postocular fasciae dark reddish brown.

Pronotum green, disc of pronotum reddish brown, with dark reddish brown fasciae along the lateral keels.

Elytra reddish brown, anterior area greenish-white.

Wings hyalinous.

Anterior- and median legs greenish. Hind femora greenish, knee reddish brown.

Hind tibiae pale yellowish-red, spines with black tips.

Hind tarsi reddish-brown. Body from beneath and abdomen greenish-brown, ultimate abdominal segment yellowish-brown. Fig. 4.

	♂	
Length of body		25.5 mm
" " pronotum		14 mm
" " elytra		21.5 mm
Width " elytra		2.5 mm
Length " wings		19.5 mm
" " hind femora		13.5 mm

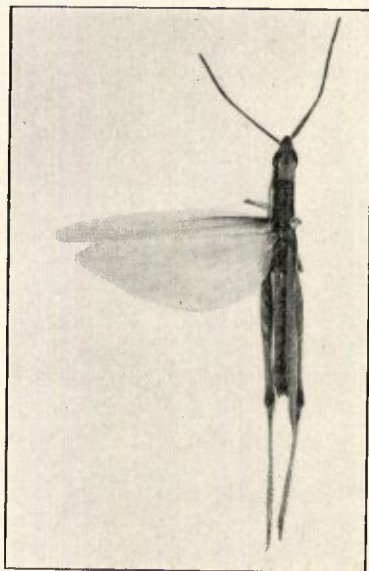


Fig. 4. *Gonista chinensis* nov. sp. ♂ type.

Locality: China, prov. Kiangsu (Kolthoff) 1 ♂, type (Mus. Stockholm).

This species differs from the only known species (*G. bicolor* de Haan) by the distinctly shorter fastigium of vertex, the less ensiform antennae, the position of the median ocel, that in *bicolor* is situated distinctly below the middle of the frontal ridge, the shorter elytra with rounded apex and the pale yellowish-red hind tibiae.

DE LANDSLAKKEN VAN DE PROVINCIE LIMBURG

door

C. O. van Regteren Altena en A. J. Jansen.

De bedoeling van de schrijvers is om de gegevens, die tot nu toe over de Limburgsche landmollusken gepubliceerd zijn, benevens die, welke in de collecties van verschillende verzamelaars zijn vastgelegd, samen te vatten, ten einde een voorloopig overzicht te krijgen van de weekdierfauna van dit gebied.

Het bleek bij het verzamelen van deze gegevens, dat Zuid-Limburg het best bekend is, terwijl opgaven uit Midden- en Noord-Limburg bijna geheel ontbreken. Ongetwijfeld is Zuid-Limburg het soortenrijkste slakkengebied, maar toch zouden Midden- en Noord-Limburg beter bekend moeten zijn.

De samenstelling van de landslakkenfauna van Zuid-Limburg is totaal verschillend van die van Noord-Nederland. Niet alleen, dat er een aantal soorten meer voorkomt, maar andere elders gewone soorten treden hier op den achtergrond.

Van *Euconulus trochiformis* Mont., een van de gewoonste landslakjes van Noord-Nederland bijvoorbeeld, konden wij slechts één vindplaats in Zuid-Limburg vaststellen; *Retinella pura* Ald. is in Zuid-Limburg geen zeldzaamheid, *Zonitoides hammonis* Ström. en *nitidus* Müll. komen er echter maar zeer plaatselijk voor.

Misschien zijn deze verhoudingen nog wat overdreven voorgesteld, doordat in de literatuur altijd in de eerste plaats melding is gemaakt van de voor Zuid-Limburg typische vormen en de over het geheel in Nederland gewone soorten daardoor over het hoofd gezien zijn.

Dit is een van de redenen, waarom wij dit overzicht in onzen aanhef als voorloopig aanduiden. Wij hopen, dat de Limburgsche verzamelaars wellicht hierdoor aangespoord mogen worden eens meer naar deze zoo interessante groep om te zien.

Als determineer- en handboek voor den verzamelaar bevat ons nog steeds D. Geyer; *Unsere Land- und Süßwassermollusken*, Stuttgart 1927, het best.

In de *Levende Natuur* vindt men in jrg. 18 beschrijvingen met een determineerlijst van de Nederlandsche naakte slakken door M. Pinkhof; in jrg. 26 en 27 tabellen voor alle Nederlandsche landslakken door C. Druyvesteyn.

In 1929 verscheen een boekje getiteld: „De land en zoetwatermollusken van Nederland, uitge-

geven door de Nederlandsche Natuurhistorische Vereeniging, van de hand van L. Dorsman Czn. en Iz. A. J. de Wilde; het bevat naast een algemeen gedeelte ook determineertabellen voor de geslachten en soorten.

Eventueel moeilijke determinaties worden gaarne door ondergeteekenden nagezien, (adres Keizersgracht 478, Amsterdam C.).

In de fauna van Zuid-Limburg vragen enkele opmerkelijke groepen onze aandacht. In de eerste plaats treffen wij hier een aantal soorten aan, die men in verder Nederland niet vindt, zij komen tot in de omgeving van Sittard voor, en schijnen aan kalk en löss gebonden te zijn.

Het zijn de volgende soorten:

Vitrina maior Fér., *Eulota fruticum* Müll., *Helicella candidula* Stud., *Helicodonta obvoluta* Müll., *Chilostrema lapicida* L. ¹⁾, *Marpessa laminata* Mont., *Clausilia parvula* Stud., *Iphigena rolphi* Gray, *Iphigena lineolata* Held., *Orcula doliolum* Brug., *Ena obscura* Müll., *Pomatias elegans* Müll. ²⁾

Binnen deze groep zijn nog weer verschillende afdeelingen te onderscheiden, zooals de verspreidingskaartjes ons doen zien.

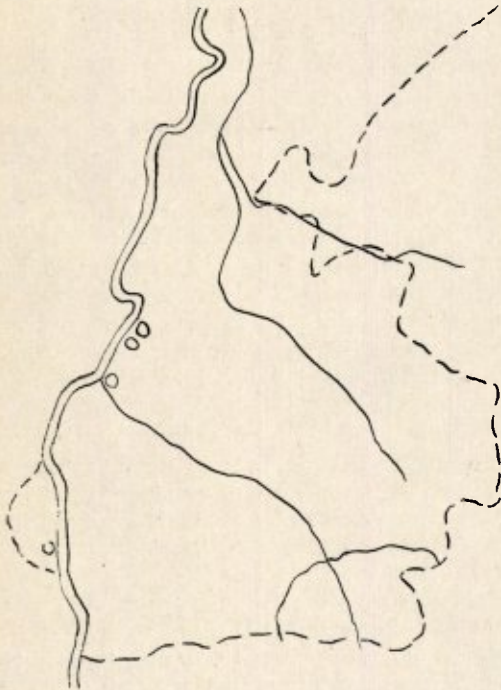


Fig. 1. Verspreiding van *Eulota fruticum* Müll. in Limburg.

Eulota fruticum Müll. is uitsluitend tot het Maasdal beperkt (fig. 1). *Vitrina maior* Fér., *Helicodonta obvoluta* Müll., *He-*

¹⁾ Deze soort en de volgende zijn ook in Bloemendaal gevonden (v. Benthem Jutting 1927). Wij hebben hier echter met leeg huisjes te doen, die vermoedelijk geïmporteerd zijn.

²⁾ Van *Pomatias elegans* is een leeg huisje op het strand bij Kijkduin gevonden (Speyer 1928), ook dit exemplaar kan men veilig als geïmporteerd beschouwen.

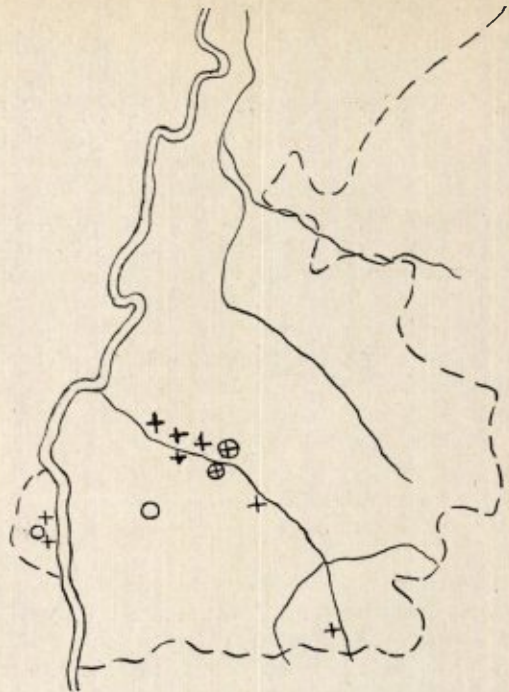


Fig. 2. Verspreiding van *Helicodonta obvoluta* Müll. (+) en *Helicella candidula* Stud. (O) in Limburg.

licella candidula Stud., *Marpessa laminata* Mont., *Clausilia parvula* Stud., *Iphigena rolphi* Gray, *Iphigena lineolata* Held. en *Pomatias elegans* Müll. schijnen in haar voorkomen tot het krijtgebied beperkt te zijn (fig. 2). *Ena obscura* Müll. en *Orcula doliolum* Brug. zijn tot bij Sittard (Oirsbeek) gevonden (Fig. 3).

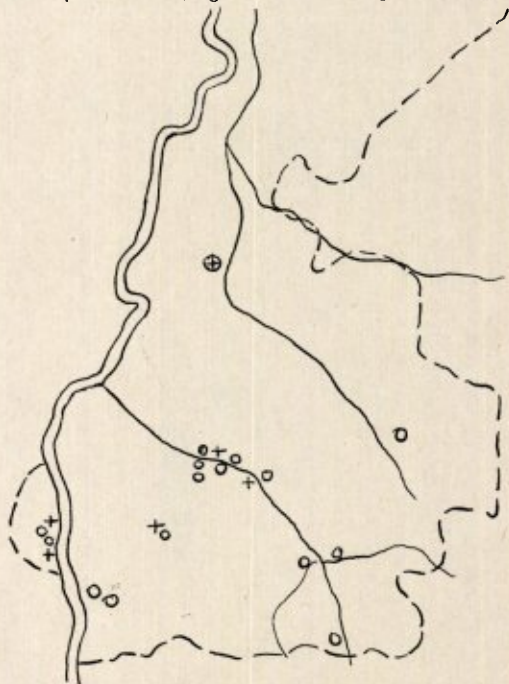


Fig. 3. Verspreiding van *Ena obscura* Müll. (O) en *Orcula doliolum* Brug. (+) in Limburg.

(Wordt vervolgd).

ABONNEERT U OP:

„DE NEDERMAAS”

LIMBURGSCH GEÏLLUSTREERD MAANDBLAD,

MET TAL VAN MOOIE FOTO'S

Vraagt proefexemplaar:

bij de uitgeefster Drukk. v.h. Cl. Goffin, Nieuwstraat 9.

Prijs per aflevering **fl. 0.40** — per 12 afleveringen franco per post
fl. 4.-- bij vooruitbetaling, (voor Buitenland verhoogd met porto).

Hierlangs afknippen.

BESTELKAART VOOR BOEKWERKEN

Aan Drukkerij v.h. CL. GOFFIN

Nieuwstraat 9,

MAASTRICHT.

Ter Drukkerij voorh. Cl. Goffin, Nieuwstraat 9,
is verkrijgbaar:

De Nederlandsche Mieren en haar Gasten

door

P. H. SCHMITZ S. J.

(146 bladzijden, met 56 figuren).

Ingenaaid fl. 1.90, gebonden fl. 2.40 per exemplaar.

Dit mooie boek is, om wille van inhoud en **stijl**, zeer geschikt als **leesboek**
op Hoogere Burgerscholen, Gymnasia en Kweekscholen.

Ondergeteekende wensch te ontvangen:

_____ ex. Avifauna der Nederlandsche Provincie Limburg

* Ingenaaid à Fl. 6.— per stuk }
* Gebonden à Fl. 7.50 per stuk } plus 50 ct. porto

_____ ex. Aanvullingen à Fl. 0.80 p. stuk, plus 15 ct. porto.

Adres:

Naam: