

NATUURHISTORISCH

E. G. J. VAN DER MEER  
OOGARTS  
MAASTRICHT.

## MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg

Hoofdredactie: G. H. Waage, Prof. Pieter Willemsstraat 41, Maastricht, Telefoon 3605. Mederedacteuren: Jos. Cremers, Canne-België. Dr. H. Schmitz S. J., Ignatius College, Valkenburg (L.). Telef. 2079. R. Geurts, Echt, Penningmeester; ir. P. Marres, Villa „Rozenhof“, St. Pieter-Maastricht, Postgiro 125366 ten name v. h. Nat. hist. Gen., Maastricht. Drukkerij v.h. Cl. Goffin, Nieuwstraat 9, Tel. 2121.

Verschijnt Vrijdags voor de Maand. Vergad. van het Natuurhistorisch Genootschap (op den eersten Woensdag der maand) en wordt aan de 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 Jaarvergadering op Woensdag 3 Sept. in het Museum. — Verslag der Maandelijksche Vergadering op Woensdag 7 Augustus 1940. — H. Schmitz S.J. In Memoriam Dr. R. Leruth. — H. Schmitz S.J. Eine neue ostasiatische Spiniphora (Phoridae diptera). — C. Willemse. On a collection of Indo-Australian Tettigonidae. — G. H. Waage. Hoe komt een mannetje aan een wijfje?

VERKRIJGBAAR:

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

**1.50**

Bestellingen worden ingewacht bij de

**Uitg. M<sup>ij</sup>.  $\frac{v}{h}$ . CL. GOFFIN**  
NIEUWSTR. 9, TEL. 2121, MAASTRICHT.

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

# *Kint Geer eur eige Stad?*

(Kent Gij Uw eigen Stad?)

De Geschiedenis van Maastricht

door

**Dr. E. Jaspar.**

Het werk bevat 310 pag. tekst op Esparto papier  
en 20 pag. platen op zwaar k u n s t d r u k papier.

Prijs ingen. **f 3,90**

geb. **f 5,25**

Dit standaardwerk van de geschiedenis van Maastricht mag bij geen enkele Limburger ontbreken.

Verkrijgbaar in den boekhandel en bij de

**Uitg. Mij v.h. Cl. Goffin**

Nieuwstraat 9, Telefoon 2121, Maastricht.

---

Hierlangs afknippen.

## INTEEKENBILJET.

De ondergeteekende .....

..... (naam en dui-

delijk adres) wenscht te ontvangen het werk: „KINT GEER EUR EIGE  
STAD?” door Dr. E. Jaspar. Gebonden \*  
Ingenaaid \*

Door middel van boekhandel \*).

(handteekening)

Door middel van de uitgevers \*).

\*) Doorhalen wat niet verlangd wordt.

# NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

Hoofredactie: G. H. Waage, Prof. Pieter Willemsstraat 41, Maastricht, Telefoon 3605. Mederedacteuren: Jos. Cremers, Canne-België. Dr. H. Schmitz S. J., Ignatius College, Valkenburg (L.). Telef. 2079. R. Geurts, Echt, Penningmeester; ir. P. Marres, Villa „Rozenhof“, St. Pieter-Maastricht, Postgiro 125366 ten name v. h. Nat. hist. Gen., Maastricht. Drukkerij v.h. Cl. Goffin, Nieuwstraat 9, Tel. 2121.

Versijnt Vrijdags voor de Maand. Vergad. van het Natuurhistorisch Genootschap (op den eersten Woensdag der maand) en wordt aan de 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 Jaarvergadering op Woensdag 3 Sept. in het Museum. — Verslag der Maandelijksche Vergadering op Woensdag 7 Augustus 1940. — H. Schmitz S.J. In Memoriam Dr. R. Leruth. — H. Schmitz S.J. Eine neue ostasiatische Spiniphora (Phoridae diptera). — C. Willemsse. On a collection of Indo-Australian Tettigonidae. — G. H. Waage. Hoe komt een mannetje aan een wijfje?

## De Jaarvergadering

die met Pinksteren gehouden zou worden, vindt thans **WOENSDAG 3 SEPTEMBER** plaats in het MUSEUM.

In verband met de leden buiten Maastricht begint de vergadering te **half zes** precies.

### VERSLAG

#### DER MAANDELIJKSCHE VERGADERING OP WOENSDAG 7 AUGUSTUS 1940.

Aanwezig: de dames: A. Kemp-Dassen, Th. v. Schaik, M. v. d. Geyn, J. C. Bok, benevens de heeren: M. Kemp, L. Grossier, P. Marres, D. v. Schaik, P. Bels, Br. Christoforus, J. Rijk, H. Houx, M. Rongen, J. Maessen, M. Mommers, Th. Heyen, P. Kleipool, A. v. Mastrikt, M. Meyer, P. Wasenberg, J. Faber, H. Kortebos en G. Waage.

Bij de opening van de vergadering, die voorgezeten wordt door den heer Grossier, deelt deze mede, dat ons Genootschap 2 verdienstelijke leden door den dood verloor. Te Gent sneuvelde Dr. R. Leruth, terwijl te Vaals plotseling overleed Dr. Ploem, die vroeger op floristisch gebied verdienste heeft verworven voor den Vaalser hoek van Z.-Limburg.

Pater Schmitz S. J. spreekt daarna een gedachtenisrede uit, waarin hij Dr. Leruth gedenkt.

De heer Waage leest 't volgende schrijven voor van den heer Jongen.

„In Wahlwiller werd verleden winter, en in 't

voorjaar e. o. v. een oud, hooger gelegen, stuk weiland (minstens een paar morgen groot), afgegraven en 't terrein genivelleerd naar 't peil van de twee wegen, die 't aan twee kanten begrenzen; de eene de rijksweg Maastricht-Vaals, de andere een binnenweg tusschen 't onderhavige perceel en andere weilanden in. De afgraving heeft plaats gehad tot gemiddeld 1 à 1½ meter hoogte. De vrijgekomen aarde werd weggevoerd en was aangekocht geworden door het Rijk, om daarmee hier en daar den weg te verbreden, vnl. den aanleg van rijwielpaden daarnaast mogelijk te maken. Men had aan den aankoop de conditie verbonden, dat de aanwezige humusaarde ter plaatse moest blijven. Deswege werd deze eerst ergens tesaam gekruid, om naderhand weer over 't terrein te worden uitgespreid. Dit is gebeurd. De bedoeling was de zaak weer lijk te voren tot weiland te maken. Tot nu toe is echter alles braak blijven liggen; er is verder niets op gebeurd, en er is geen eg op geweest, er werd geen nieuw zaad uitgeworpen, noch 't een noch 't ander.

Ik meen van alles nauwkeurig poolshoogte te hebben genomen.

Wat is er inmiddels geschied? 't Is daar een groeien en bloeien geweest van een tropische weelde, en regelmatig over 't geheele terrein. 't Was er dra spoedig zoo rood van Papaver (Klaproos), dat 't er allen schijn van had, alsof de pachter er toch had gezaaid: klaprozen, niets dan klaprozen. De toeristen langs den Grooten Weg stapten telkens af, om er een bouquet van te maken en mee naar huis te nemen, als herinnering aan 't schoone Zuiden.

Nu staan de Papaver-gewassen er (in zaad). Men ziet er intusschen ook veel Melde onder, Wolfsmelk, etc. etc.

Hebben voorheen de dichte graszoden het, hoe, wanneer en hoelang dan ook, opgeborgen onkruid-

zaad vastgehouden en belet om te ontkiemen en omhoog te schieten?

Of weet iemand van de vergaderden eenige andere oplossing voor dit toch minstens opvallend verschijnsel?

Behalve inzender dezes, hebben anderen ter plaatse, o.m. een paar buurmensen, naar een verklaring gezocht. In ieder geval vielen door hen nooit klapprozen („kollebloemen“) te bekennen, noch op 't bewuste terrein, noch in de omgeving, tenzij in „vereinzelde“ exemplaren. Men weet niet meer, dan dat er altijd weiland, misschien ook wel eens bouwland, is geweest.

Hoe heeft de Heer der natuur hier gewerkt en geordend?”

De heer **Waage** zegt, dat de zaden van de bedoelde papaversoort zeer licht zijn en dan ook door den wind worden verspreid. Ook in dit geval zal de wind hier 't zaad hebben meegenomen en op den maagdelijken grond is dit snel ontkiemd. Dit verschijnsel is op pas opgeworpen aarde vaak waar te nemen. 't Deed zich ook voor bij de graafwerken in 't Bosscherveld tijdens 't maken van de verbinding Maas—Z. Willemsvaart. Het viel spr. ook de laatste weken op, hoe snel de zandhoopen, die onze nieuw-gebouwde schuilkelders bedekken, begroeid waren met allerlei „onkruid“, voornamelijk met planten, waarvan de zaden door den wind of door mieren worden verspreid.

De heer v. **Schaik** zag 25 Juli op dezelfde plaats als verleden jaar een groot aantal Groote Hoefijzerneuzen hangen, de meeste met een jong. Tijdens het vliegen kon hij waarnemen, hoe 't jong aan 't moederlichaam hing, n.l. met den kop naar boven. Tevens trof hij exemplaren van de Groote Hoefijzerneus samen aan met exemplaren van de Gekorven Vleermuis. Opvallend is, dat juist in dezen tijd veel teekken worden gevonden op de vleermuizen. Tenslotte vertelt spr., dat hij te Gronsveld een ex. zag van *Apatura iris*.

De heer **P. Schmitz** deelt mede, te Valkenburg gevangen te hebben, een exemplaar van *Niptus hololeucus*. In de Museumcollectie is slechts 1 ex. aanwezig uit Weenen. Spr. vertelt, hoe dit jaar de boerenzwaluwen bij voorkeur haar nesten bouwen in de hoeken der woonkamers van 't Ignatius-College, vooral in de kamers gelijkvloers en op de eerste verdieping. Deze vogels bouwen anders toch meer in stallen. Eén zwaluw mocht zelfs haar nest behouden boven... het hoofdkussen van een der paters en diens goedhartigheid werd beloond. Slechts éénmaal is er „iets, niet nader te noemen“ op 't kussen terecht gekomen.

De heer **Rijk** beschrijft, hoe (waarschijnlijk) een *Ptinus* soort, jacht maakte op een ander insect en hoe 't dier zijn prooi vast hield met zijn antennen.

Vervolgens deelt de heer **P. Bels**, naar aanleiding van het hevige optreden der aardappelziekte, het één en ander mede over deze ziekte en vertoont aangetast loof, stengels en knollen van de zeer vatbare variëteit „Eersteling“.

De biologie van den verwekker *Phytophthora infestans* de Bary en die van den gastheer worden behandeld. Vervolgens passeeren de revue: de in-

fectiemogelijkheden, ziektesymptomen, overwinteringskansen der parasiet, verspreiding der ziekte, weersinvloeden en de vatbaarheid der diverse aardappelrassen. Besloten wordt met de bestrijding en de economische beteekenis dezer ziekte.

De lezer, die alles uitvoerig, thuis nog eens rustig wil nalezen, wordt o.a. verwezen naar de Verslagen n. 6, 9, 52 en 53 van den Plantenziektenkundigen Dienst te Wageningen.

De heer **Bels** toont vervolgens een jong Kardoentplantje en vertelt het volgende.

Na het verschijnen van mijn artikeltje over de Kardoent, in het vorige Maandblad, zijn mij nog verschillende gegevens bekend geworden, die hier, ter meerdere volledigheid, volgen.

Mijn talrijke navragen bij kweekers van de Kardoent, hadden tot resultaat dat bijna overal verteld werd: „Vorig jaar, of het jaar daarvoor, heb ik ze wel gehad, doch thans niet meer.“ De eenige plaats, waar ik planten gezien heb, was bij het Kasteel te Eysden. Zelfs de kweeker en zaadhandelaar Tubergen (Haarlem) bezat ze niet meer, omdat ze zoo weinig gevraagd werden; hoewel ze nog genoemd worden in de voorjaarsprijscourant van 1940.

De heer **Maessen** vertelde mij, dat ze tot voor kort geteeld werden, in grotten te Canne. Aldaar heb ik echter niets kunnen vinden.

Wat de kweekmethoden betreft, verwijs ik naar mijn artikel, doch als aanvulling vertel ik hier, dat Br. Michaël van het Voogdijgesticht „St. Jozef“ te Heer, het bladmoes van de nerven afhaalde, voordat hij ze bleekte. De planten leken dus op kaalgegeten koolplanten en werden aldus, na gebleekt te zijn, gegeten.

De moeilijkheden bij de cultuur liggen vooral in de onhandelbare planten bij het overbrengen van het vrije veld naar de plaats, waar de planten gebleekt worden (gewicht, grootte, en al of niet gedoorntheid).

Bij Tubergen vernam ik, dat in „Holland“ bijna niemand de plant kent en de tuinbaas van het Kasteel te Eysden, vertelde hetzelfde over Maastricht en omgeving. Eenigen tijd geleden kwam hij met planten op de veiling, doch moest met zijn onbekend product, wegens onverkoopbaarheid, weer naar huis toe gaan.

De grootte der struiken schijnt te variëren, want in Gorter's Kookboek van 1918 staat, dat twee struiken genoeg zijn voor een maal voor vier personen, terwijl men in Eysden vertelde, dat, hoewel iedere plant slechts 5—6 eetbare bladstelen bezit, twee planten genoeg zijn voor 18 personen. Hierbij zullen echter wel kweekmethode, bereidingswijze, andere gerechten en eetlust een belangrijke rol spelen.

Voor op- en aanmerkingen houd ik mij aanbevelen, doch bovenal zou ik graag van de lezers weten, of ze nog plaatsen kennen in Nederland, waar Kardoent geteeld wordt.

De heer **Kemp** vond in „Nieuwe volledige beschrijving van België“ door G. Bruining 1830 't volgende vermeld omtrent de herkomst der fossielen.

„Onbetwistbaar vindt men er de sprekendste bewijzen voor eene vermenging van de bestanddeelen eener vorige wereld, welke de schepping der tegenwoordige wereld moet zijn voorafgegaan. Men vindt in de steenstof, welke er onophoudelijk uit den berg gedolven wordt, evenals in de ingewanden van menig ander gebergte, overblijfselen van schepselen, welker soort in de tegenwoordige wereld onbekend is en nimmer eenig bestaan in dezelve schijnt te hebben gehad. Schepselen, welke gevolgelijk niet in die steenstof besloten kunnen zijn geworden, dan bij de verkeering van een vroegere wereld, door zulk eene botsing van die wereld tegen eene staartster, als van tijd tot tijd menig zonnestelsel in wanorde brengt.”

Zooals men ziet, wist men 100 jaar geleden nog niet goed raad met de fossielen.

De heer **Kortebos** deelt mede, nu reeds voor het 4e jaar exemplaren te vangen van *Acidalia herbariata*. Bij de eerste mededeeling (zie Maandblad no. 5, 1938, blz. 48) wilde men 't dier niet als inheemsch beschouwen, maar spr. vraagt zich af: „Wanneer dan wel?” Tegen donker komen ze het huis binnen vliegen en zoo tusschen 11 uur—half twaalf zitten ze tegen 't witte plafond. Ook 's morgens zitten ze er nog en spr. vraagt den aanwezigen, eens op dit diertje te letten. Komt 't nu alleen in mijn woning voor? Verder vertelt spr., dat hij vlinders trachtte te vangen op licht, maar om niet te veel te doen uitstralen, gebruik maakte van blauw licht. Het viel hem op, dat dit licht de vlinders zeer onrustig maakte. Ze werden er „wild” van.

De heer **Rijk** zegt, dat Mac Gillavry kort geleden daarover een stukje schreef in de Entomologische Berichten, wat we hier overnemen.

#### Het aantrekken van insecten door licht.

Het gevoelig zijn van 's nachts vliegende insecten voor licht, is een bekend verschijnsel. Van deze eigenschap plegen de lepidopterologen veel te profiteren. Deze gevoeligheid bevat echter nog steeds problemen.

Dezer dagen zag ik twee artikelen, die mij voor dit vraagstuk van belang schijnen. Het eene is van **K. Strohmaier** in „Aus der Heimat” (Jaargang 52, Heft 1, Jan. 1939, p. 27). Het vermeldt, dat in de gemeente Wendlingen men een vijftal lampen geplaatst heeft, die een groenachtig licht geven. Dit zg. „Mischlicht”, dat tevens stroombesparend is, blijkt in zeer sterke mate aantrekkingskracht op vlinders uit te oefenen, en wel van 22 uur 's avonds tot de morgenschemering. De schrijver geeft een groote lijst van zoodoende gevangen vlinders.

Een dergelijke voorkeur voor licht van bepaalde kleur, vindt men ook in het tweede door mij geziene artikel. Dit is een waarneming van **Geo. P. Engelhardt** in het Decemernummer 1938 van het Bulletin of the Brooklyn Entomological Society (Vol. III, No. 5, p. 223): „An Incidental Observation on Phototropism”.

Deze zag in Seattle (Wash.) 's avonds elf uur, 26 Juni 1938, dat, terwijl de heele stad van licht straalde, één winkel-verlichting, van blauw neonlicht, een ontzaggelijke massa vlinders aantrok. Alle voorwerpen en voorbijgangers in den kring van dit licht, werden onmiddellijk door vlinders bedekt. In hoofdzaak, maar niet uitsluitend, waren het een *Malacosoma spec.* en *Stilpnotia salicis*. Hij meent, dat, waar in den laatsten tijd gerapporteerd wordt, dat vlinders minder dan vroeger op licht afkomen, het de moeite waard zou zijn met blauwe lichtfilters te werken, wanneer men, hetzij voor de vangst, hetzij voor verdelging alleen, van lichtvallen gebruik wil maken.

Hier zou ik willen vragen: Is een dergelijke vermindering van aantrekkingskracht van het licht en omgekeerd, vermeerderde aantrekkingskracht door licht van bepaalde samenstelling, ook wel eens bij ons geconstateerd?

Een groen licht, dat mij doet denken aan de lampen van Wendlingen, zag ik uit den trein op een kruispunt van het dorp Heilo. Ik was echter nog niet in de gelegenheid om te controleeren of dat licht ook een dergelijken wonderbaarlijken invloed op de vlinders heeft.

Misschien kunnen onze ingenieurs-lepidopterologen ons nader licht geven over dit lichtvraagstuk.

De heer **Waage** zegt, dat blauw licht vliegen afschrikt, waarom men dan ook in veestallen wel glas van deze kleur aanbrengt. Echter moeten we oppassen, want blauw licht kan zoo totaal verschillend zijn, zoodat vergelijkingen gevaarlijk zijn. De kleur blauw zal telkens geanalyseerd dienen te worden.

Nadat bepaald was de volgende maand de jaarvergadering te houden en deze te laten aangevangen om half zes, wordt de vergadering gesloten.

### In memoriam Dr. R. Leruth

Als vrienden en medewerkers hebben Dr. Leruth en ik sedert 1932 elkander vele diensten bewezen. Maar één dienst heeft hij mij nooit gevraagd, en ik zelf heb evenmin ooit vermoed in de gelegenheid te zullen komen, hem dien te bewijzen, nl. 'n woord tot zijn nagedachtenis te spreken in een vergadering van ons Genootschap, waarvan hij sedert Januari 1933 lid was.

Onder de tegenwoordige buitengewone omstandigheden beschik ik niet over alle noodige biographische gegevens. Vermoedelijk is Leruth omstreeks 1910 te Luik geboren. Voor enkele jaren verhuisde hij van daar met zijne ouders naar Hermalle bij Argenteau. Sinds September 1939 was hij onder de wapenen en werd kort na 10 Mei 1940 bij Gent zwaar aan het hoofd gewond; in een

lazarét opgenomen overleed hij aldaar enkele weken later. Hij bekleedde den rang van luitenant in 't Belgische leger. <sup>1)</sup>

Ik bepaal mij derhalve tot het schetsen van de wetenschappelijke loopbaan van den overledene, aan de hand van een 60-tal brieven, die ik sedert 1932 ontving en grootendeels bewaard heb.

Zijn eerste brief aan mij is gedateerd Luik 12 Sept. 1932. Leruth had toen zijn eerste studiejaar aan de Luiksche hoogeschool voltooid en vroeg of ik zijn cavernicole Phoriden wilde determineren. Hij had reeds twee artikelen gepubliceerd, 't eerste over: „Une nouvelle station Moustérienne à Engihoul” door hem ontdekt, het tweede als „Note préliminaire sur la faune cavernicole de Belgique”. Beide waren verschenen in: Les chercheurs de la Wallonie (Soc. Belge d'études géologiques et archéologiques, t. X (1931)). Met het verzamelen van grottendieren moet Leruth in 1929 of nog vroeger begonnen zijn. Dat hem in België anderen daarin waren voorgegaan, schijnt hem op dat oogenblik nog onbekend geweest te zijn. Ik wees hem derhalve op de door Dr. Michel Bequaert en mij onder den titel: „Exploration biologique des cavernes de la Belgique et du Limbourg hollandais” uitgegeven serie van 12 „Notes” en stelde hem voor onze medewerker te worden, waarbij ik beloofde, hem op alle wijze bij zijn onderzoekingen behulpzaam te zijn. Hij antwoordde:

Luik, 26. IX. 1932... Depuis longtemps déjà, je rêve de faire pour nos pays et en plus petit ce que depuis longtemps, on a fait en France en plus grand, à savoir, réunir sous un même titre général, voire même, si c'était possible, dans un même périodique, tous les travaux se rapportant à la faune cavernicole. C'est donc assez dire si votre proposition m'enchanté et je vous remercie d'avoir pris cette initiative... Je suis donc très heureux et fort honoré de devenir votre collaborateur dans ces recherches.

Van mijn aangeboden hulp maakte hij, voorzeker niet tot mijn spijt, een veel ruimer gebruik dan ik gedacht had. Hetzelfde jaar nog had ik al op tien lange brieven met vragen en wenschen van allerlei aard te antwoorden. Telkens weer werd ik getroffen door het enthousiasme van mijn nieuwen medewerker, zijn energie en zijn omzichtigheid. Hij was een beginneling in 't vak, maar volstrekt geen knoeier. Zijn methode was van 't begin af aan perfect. Hij drong er vooral op aan, dat al zijn vondsten uitsluitend door specialisten gedetermineerd zouden worden en ging daarin zoo ver, dat ik meende hem voor overdrijving te moeten waarschuwen. Hij antwoordde:

Luik, 10. I. 1933... Certes, vous avez raison, j'ai peut-être trop tendance à faire déterminer mon matériel par les spécialistes; mais vous me comprendrez quand je vous dirai que ceci n'est qu'un cas particulier d'une tendance exagérée peut-être à la prudence qui est un des traits de mon caractère. Il faut ajouter à cela que j'ai vu si souvent de bons savants se tromper pour ce

qui n'est pas absolument leurs spécialité que forcément, ma prudence ordinaire s'en est encore accrue...

Ook later heeft Leruth steeds aan dit beginsel vastgehouden, alle teleurstellingen ten spijt, en zeer tot zijn voordeel en wetenschappelijke verdienste: want juist de vaak met zeer veel moeite verkregen medewerking der specialisten heeft gemaakt, dat zijn opgaven buitengewoon betrouwbaar zijn, en dat vele interessante en nieuwe feiten aan het licht kwamen, die anders onbekend zouden gebleven zijn:

Luik, 28. X. 1934... Il est bien regrettable que trop de chercheurs, pourtant consciencieux à d'autres points de vue, ne se donnent pas la peine de confier leur matériel aux meilleurs spécialistes du moment. Je sais bien que ce n'est pas toujours chose facile, mais enfin, à quoi sert-il d'introduire dans la science autant d'erreurs? Actuellement que l'on se base beaucoup sur la répartition géographique, la présence ou l'absence d'une espèce en tel ou tel endroit a son importance, et si par suite d'une erreur de détermination on introduit une forme dans une région où elle n'existe pas, on risque fort de faire commettre des erreurs beaucoup plus graves à celui qui s'en servira dans une étude d'ensemble. C'est pourquoi il me paraît que l'on doit prendre le maximum de garantie dans ce domaine. Evidemment nul n'est à l'abri d'une erreur, mais il faut les réduire au strict minimum.

Ik gewaagde van teleurstellingen. Het verzamelen en bestudeeren van een speciale fauna heeft zijn bijzondere charme, maar wanneer deze fauna uit dieren samengesteld is, die tot de meest uiteenlopende afdelingen en orden van 't dierenrijk behooren, dan zijn de moeilijkheden om alles zorgvuldig gedetermineerd te krijgen, gewoonweg enorm. Op vele brieven aan specialisten kreeg Leruth eenvoudig geen antwoord, door anderen werd hij afgewezen of met een kluitje in 't riet gestuurd. Zoo werd vaak het volhardingsvermogen van den jeugdigen onderzoeker op een zware proef gesteld. Maar: labor improbus omnia vincit! Leruth liet zich niet afschrikken. Als hij maar bereiken kon, dat hij zijn materiaal mocht opsturen, ook zonder dat de ontvanger zich tot bewerking daarvan verplichtte, dan was hij ver genoeg. Steeds weer ondervond hij, dat dan het door hem verzamelde en keurig verzorgde materiaal de belangstelling en dikwijls genoeg het vak-enthousiasme der heeren specialisten gaande maakte, omdat zij daarin vaak hoogst zeldzame en bijna legendaire soorten terugvonden of nieuwe soorten en genera ontdekten en belangrijke publicaties konden samenstellen. In 1935 kon Leruth mij schrijven:

Luik, 7. V. 1935... Si je reçois jamais au même moment tous les manuscrits qu'on m'a promis, je crois que je serai enterré sous les papiers.

Door taaie volharding is het Leruth gelukt, ten slotte al zijn materiaal, dat soms honderden en duizenden exemplaren van een bepaalde dieren-groep bevatte, nauwkeurig gedetermineerd te krijgen. Alleen maar met de Collembolen heeft hij ongeluk gehad. Het is zelfs onbekend waar ze gebleven zijn. De bewerking daarvan had Dr. Bonnet van 't Museum van Madrid op zich genomen, hij had meer dan 400 mikroskopische preparaten gemaakt en zou weldra met een omvangrijke determinatielijst gereed komen, toen de Spaansche burgeroorlog uitbrak en Bonnet, die tot de partij van de roode regeering behoorde, eerst naar Frankrijk en dan naar Mexico moest vluchten. Voor ons was hij sedert 1936 niet meer te bereiken...

Wat het verloop en de successen van Leruth's universitaire studies betreft, kan ik met de volgende uittreksels uit zijn brieven volstaan :

Luik, 11. VII. 1933... Me voici en vacance (J'oublie de vous dire que j'ai obtenu une distinction dans mes examens) et j'espère consacrer le plus de temps possible à mes petits cavernicoles. Je suis fort fatigué à la suite de mes examens et je dois donc me reposer deux ou trois jours avant de reprendre sérieusement mes recherches, mais je ne saurais me reposer très longtemps, car sans mes petits cavernicoles, je m'ennuie !

De voorbereidende tweejarige cursus, in België candidatuur genoemd, was dus afgelopen ; de studie voor het licentiaat en doctoraat zou beginnen :

Luik, 21. X. 1934. J'ai repris mes cours depuis une quinzaine, et, comme je l'avais prévu, mon Professeur m'a demandé de prendre comme sujet de ma thèse de Licence, „la faune cavernicole de Belgique”.

Luik, 7. V. 1935... Ma thèse avance ; il est temps du reste car je dois la remettre tout au début de Juin. Elle comportera mon travail sur la 2e liste de grottes visitées (soit environ une centaine de pages a la machine) — un travail d'environ 70 pages sur les Coléoptères de nos grottes — les autres groupes que j'essayerai de réduire à une trentaine de pages — la série de mes travaux déjà publiés. Je plains sincèrement les membres du Jury s'ils doivent lire tout cela. Ce sera ma petite vengeance, bien innocente comme vous voyez, pour ce qu'ils m'ont fait transpirer.

Luik, 16. VII. 1935. J'ai défendu ma thèse Samedi dernier et ai été reçu Licencié en Sciences zool. avec la plus grande distinction. J'avais a coeur d'obtenir un beau résultat parce que ce n'était pas seulement une thèse que je défendais, mais le résultat de toute mon activité scientifique. Je suis heureux d'avoir réussi.

Vanaf herfst 1935 begon Leruth zich op het doctorexamen voor te bereiden en zijn proefschrift uit te werken.

Luik, 13. V. 1936... C'est le 22 mai prochain que je dois remettre ma thèse intitulée „La vie

dans le domaine souterrain et la faune cavernicole de Belgique” titre qui vous indique déjà que je me suis efforcé d'étudier la question d'une manière générale avant de parler du résultat de mes propres recherches.

Met beide praestaties, examen en thèse, oogstte Leruth in 1936 den grootsten lof. In 1937 werd hij benoemd tot „Aspirant du Fonds National de la Recherche scientifique”, en kort daarna bericht hij :

Hermalle, 6. I. 1938. Je viens de gagner une bourse de voyage et compte l'utiliser cet été pour effectuer une randonnée en Europe centrale, Roumanie et probablement Italie.

Dit plan werd inderdaad uitgevoerd. Leruth bezocht in 1938 en '39 verschillende Musea en laboratoria in Frankrijk en was vele maanden lang bij Chappuis in Rumenië, om de Rumeensche grottenfauna te bestudeeren. Het daar verzamelde materiaal is waarschijnlijk voor het grootste gedeelte onbewerkt gebleven. Want sedert 1 Sept. 1939 was Leruth onder de wapenen. Hij mocht het in druk verschijnen van zijn proefschrift<sup>2)</sup> nog beleven, dat als een lijvig boekdeel op 't einde van 1939 of in 't begin van 1940 van Brussel uit verzonden werd. Over dit groote werk behoeft ik thans niet uit te weiden, ik verwijs naar hetgeen ik daarover in de Maand. Vergadering van 6 Maart l.l. (dit tijdschr. blz. 28) gezegd heb. Leruth's laatste brief aan mij is van 30. III. 1940. In Mei daarop volgende stierf de jonge, veelbelovende geleerde den dood voor 't vaderland.

Voor ons Genootschap en zijn orgaan heeft Leruth steeds veel gevoeld. Reeds na de eerste kennismaking met ons Maandblad schreef hij mij in October 1932 : „J'ai bien reçu le numéro du *Natuurhistorisch Maandblad* ; c'est une très belle revue et je serais enchanté d'y publier mes notes futures”. In September 1934 kwam hij voor den eersten keer kennis maken met ons Museum te Maastricht en werd er door onzen president met open armen ontvangen. In wetenschappelijke kringen van België had men in die dagen zijn talent nog niet ontdekt ; de vriendelijke ontvangst in onzen kring was derhalve voor hem een aangename verrassing en bemoediging. Hij schreef mij daarover 28. IX. 1940 :

J'ai été réellement très touché du charmant accueil que j'ai reçu à Valkenburg et à Maastricht, et la journée d'hier restera un excellent souvenir pour moi. Pour un jeune comme moi, abordant la science avec enthousiasme, rien n'est plus déconcertant que la froideur mêlée de condescendance avec laquelle les savants dits „officiels” nous accueillent le plus souvent ; aussi la chaude sympathie avec laquelle j'ai été reçu là bas, est un de ces gestes qui ne s'oublient pas. Merci de tout coeur !

Later leerden hem ook zijn landgenooten beter kennen en waardeeren ; de kolommen van de „Mededeelingen van het Koninklijk Natuurhistorisch Museum van België” en andere tijdschriften gingen voor hem open.

Hij splitste zijn bijdragen tot de kennis der onderaardsche fauna in drie séries: de voornaamste, de „Etudes biospéologiques“, verscheen te Brussel, de twee andere „Notes d'Hydrobiologie souterraine“ en „Contribution à l'étude de la faune endogée et saproxylophile“ in 't Bulletin de la Société royale des Sciences de Liège.

Dames en Heeren! De beroemde Spaansche bioloog Ramón y Cajal schreef op 't einde van zijn leven in een boek, dat voor de opleiding en oriëntering van jeugdige collega's bestemd is (1898), dat voor een natuuronderzoeker vijf eigenschappen onontbeerlijk zijn: een zelfstandig oordeel, weetgierigheid, onvermoeibare werkkraft, vaderlandsliefde en gezonde eerzucht. Ik denk dat uit mijn mededeelingen gebleken is, dat het ons ontvallen medelid Dr. Robert Leruth alle vijf bezeten heeft. De wetenschap van de biospeologie heeft veel, zeer veel aan hem verloren.

<sup>1)</sup> Omtrent zijn „collegejaren“ vernam ik naderhand van Prof. P. Maréchal te Luik, in een brief van 20. VIII. 1940 nog het volgende: „A l'athénée Royal de Liège, où je fus son professeur, il excellait en mathématiques et en sciences naturelles. J'eus le plaisir de l'initier à l'entomologie. Très épris de la nature, promeneur, campeur, il ne tarda pas à faire de la récolte des insectes le but essentiel de ses excursions. Si grande était son ardeur qu'il nous fallait la modérer, à tout moment, car il prenait trop sur ses nuits, pour la préparation et l'étude de ses captures, au détriment de sa santé! — La préhistoire aussi le tentait. Encouragé notamment par Monsr. Rutot, et trouvant en son excellent ami Jean Dambon un compagnon prêt à le seconder, il découvrit et étudia une station à Engihoul. Il prit ainsi, je pense, le goût d'explorer les grottes, à commencer par celles de Ramioul, non loin de là; vint l'idée d'y récolter toute une faune intéressante...“

<sup>2)</sup> Eigenlijk is „proefschrift“ minder correct. Leruth zegt daaromtrent in een brief aan den heer Waage van 17. III. 1940: „... le mémoire que je viens de publier n'est pas, à proprement parler, ma thèse: j'ai bien présenté, comme thèse de doctorat, un travail sur ce sujet, mais le mémoire publié est beaucoup plus développé, et a été retravaillé pendant une année entière.“

## EINE NEUE OSTASIATISCHE SPINIPHORA (PHORIDAE, DIPTERA)

von H. SCHMITZ S.J.

Aus Ostasien sind bisher zwei *Spiniphora*-arten bekannt, *Sp. apicalis* Br u e s von Mindanao (Philippinen) und *Sp. attricostata* S c h m i t z von Tokio, Japan. Das Imperial Institute of Entomology, London, besitzt eine weitere noch unbeschriebene Art von der Halbinsel Malakka, von der mir drei Männchen vorliegen. Diese Art gehört wie *apicalis* Br u e s zur *bergenstammi*-Gruppe, kann aber mit *apicalis* nicht identisch sein, da sie in der Anordnung der Stirnborsten, der Beinfärbung und vermutlich auch im Bau des Hypopygs davon abweicht. Mit Rücksicht auf letzteres Merkmal nenne ich die Art:

*Spiniphora genitalis* n. sp.

Männchen: Stirn viel breiter als lang; am Seitenrand gemessen verhält sich die Länge zur Breite wie 2:4, Länge der Mediane gemessen

als 3:4. Färbung der Stirn schwarz oder braun, matt; ein schmaler Seitenstreif längs des innern Augenrandes ist heller, ebenso das ganze Gesicht unterhalb des Stirnvorderrandes (also Fühlergruben, Wangen, Backen). Supraantennalen ein Paar, nur halb so stark wie die übrigen Stirnborsten, nahe beisammen vorn auf dem Stirnvorsprung, dicht dahinter ein meist halbverkümmertes zweites Paar, und nahe hinter diesem die schräg nach oben, hinten und aussen gerichteten Antialen, die man ihrer Stellung wegen leicht für ein besonderes Supraantennalenpaar halten kann. Die Anordnung der Stirnborsten hat folgende ungewöhnliche Form (o = Ozellaren, s = Supraantennalen):

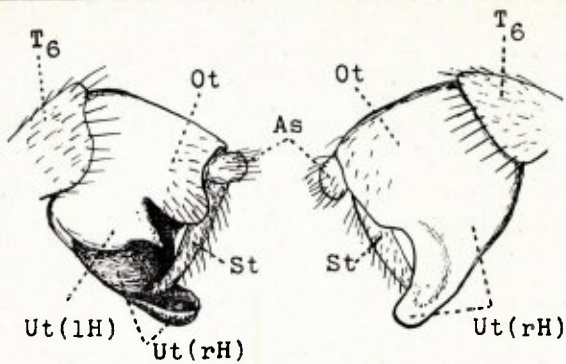
$$\begin{array}{cccc} 1_3 & o & o & 1_3 \\ 1_2 & & & 1_2 \\ & 1_1 & po & po & 1_1 \\ & & \text{anan} & & \\ & & ss & & \end{array}$$

Während bei den verwandten Arten die Präozellaren (po) mit den Mediolateralen ( $1_2$ ) eine nach vorn konvexe Querreihe bilden, sind sie hier so weit nach vorn gerückt, dass sie mit den Anterolateralen ( $1_1$ ) in einer geraden Querreihe stehen. Entsprechend sind die Antialen (an) aus der vordern Querreihe ganz herausgerückt und in die Nächste Nähe der Supraantennalen versetzt. — Obere Postokularborste schwach, untere kräftig; die ihr vorhergehenden unteren Postokularzilien nicht wesentlich länger als die weiter oben stehenden. Drittes Fühlerglied gross, konisch; etwa so lang wie der Abstand von den Antialen bis zu den Ozellarborsten, nach dem Eintrocknen in der obern Hälfte etwas abgeplattet, braun; Arista dorsal, doch unfern der Spitze eingelenkt, etwas über doppelt so lang wie das 3. Fühlerglied, sehr fein pubeszent. Taster nicht vergrößert noch angeschwollen, etwa doppelt so lang wie in der Mitte breit, gelbbraun oder ein wenig verdunkelt; normal beborstet, die meisten Borsten nicht länger als die maximale Tasterbreite, nur die Spitzenborste etwas länger.

Thorax heller oder dunkler braun, mit brauner Feinbehaarung und zwei Paar Dorsozentralen, das hintere Paar fast so weit wie die äusseren der vier gleichen Schildchenborsten von einander entfernt, das vordere Paar etwas näher beisammen, nicht weniger kräftig. Pleuren braun, nach unten zu heller werdend, Mesopleuren nackt.

Abdomen nach hinten verschmälert, oben tiefschwarz und ganz matt, nur der erste Tergit auf der Vorderhälfte heller, alle Tergite mit gelblichem Hinterrand; der zweite und sechste Tergit verlängert. Behaarung kurz und undicht, längs des Seitenrandes des 2. Tergits eine dichte Reihe abstehender steifer, nicht langer Haare; am Hinterrand des 6. längere Haare. Bauch hellfarbig. — Hypopyg verhältnismässig gross, von oben gesehen so breit wie das 6. Segment, rundlich, mehr braun als schwarz und besonders nach vorn zu heller, mit geringem bis deutlichem Glanz. Obwohl im





*Spiniphora genitalis* n. sp. ♂.

Hypopyg von links und von rechts gesehen.  
As = Analsegment. Ot = Oberteil. St = Stylus (unpaarer rechter Zangenarm). T6 = sechster Abdominaltergit. Ut = Unterteil. 1H und rH = dessen linke bzw. rechte Längshälfte.

Bauplan mit der Gattung und speziell mit *Sp. bergestammii* übereinstimmend, macht es doch von der Seite gesehen einen etwas fremdartigen Eindruck. Die Unterkante ist nämlich hinten verlängert und vorstehend. Die nähere Analyse ergibt folgendes: Der Unterteil des Hypopygs (Abb. Ut) ist mit dem Oberteil (Ot) seitlich weitgehend verwachsen; die ungefähre Grenze ist am Hinterrande rechts nur durch eine leichte Ausbuchtung, links durch einen tieferen Einschnitt angedeutet. Der median tief gespaltene Unterteil, der wie bei allen *Phorinae* unbehaart ist, besteht aus zwei hier sehr ungleichen Längshälften, die im Prinzip dieselbe Form haben wie bei *Sp. bergestammii*; die kleinere linke Hälfte [Abb. links, Ut (1H)] ist nach hinten dreieckig zugespitzt, die grosse rechte ist hinten bootförmig mit nach oben gekehrter Öffnung: Ut (rH). In diese Höhlung ragt der bewegliche Stylus (St), der auf der rechten Seite des Oberteils neben dem Aftersegment (As) entspringt, mit seiner Spitze hinein. Links neben dem Aftersegment gibt es bei *Spiniphora* keinen Stylus, sondern nur einen nach hinten halbkreisförmig abgerundeten Vorsprung. Das besondere Artmerkmal von *Sp. genitalis* besteht also in der vergrösserten und weit nach hinten vorragenden Rechtshälfte des Unterteils.

Beine alle gelblich, die verbreiterten Hinterschenkel längs der Oberkante besonders apikalwärts verdunkelt. Die Schienenbewaffnung genau wie bei *Sp. bergestammii*. Letztes Tarsenglied der Vorderbeine nur unbedeutend länger als das vorletzte.

Flügel mit deutlicher gelber Trübung, sehr ähnlich denen von *Sp. apicalis* (Brues l.c. Fig. 1): Vorderrandadern tiefschwarz, auch die übrigen Adern dunkel. Die Gabel der 3. Längsader ist oft noch spitzer, so dass ihr Lumen nicht breiter ist als der Gabelhinterast;  $m_1$  entspringt nahezu unterhalb der Gabelung (bei *apicalis* weiter hinten). Die 6. und 7. Längsader den Flügelrand nicht ganz erreichend.

Halteren gelb, stellenweise verdunkelt. Körperlänge 2.4 mm.

Das Weibchen liegt mir nicht vor. Angesichts der offenbar nahen Verwandtschaft mit *apicalis* Brues ist es möglich, dass es, abweichend vom ♂, eine verdickte Randader besitzt.

Nach 3 Exemplaren beschrieben. Etikette: Malaya, Kuala Lumpur, 14. II. 1938. Ent. Div. Agric. Dpt. Dead *Achatina fulica* Fer. Die Art entwickelt sich also wie alle übrigen *Spiniphora*-arten in toten Gehäuseschnecken.

### ON A COLLECTION OF INDO-AUSTRALIAN TETTIGONIIDAE

by

C. WILLEMSE.

(Finish).

Anterior area distinctly less broad than the other together. Reticulation very dense, with only a few principal veins to recognize.

Mediastinal vein indistinct or absent. Subcostal and radial vein distinct, substraight on the whole length separated by a distinct interspace with transverse veinlets, reaching the top of elytra, both through the dense reticulation without distinct principal branches.

Median vein absent in the male, obsolete in the female, cubital and anal vein connected and reaching the apical third of posterior margin of elytra.

Stridulating field of the left elytra in the male with irregular veinlets and obsolete stridulating vein. Speculum of right elytra irregularly oval, clear hyaline, surrounded by a space with irregular transverse veinlets, except near the base by a small hyalinous space.

Anal area in the female with irregular reticulation.

Wings subcycloid, about as long as the elytra, the principal veins distinct. Legs long and slender. Anterior femora with a row of 4—5 spines on the inner lower margin, genicular lobes with a slightly curved spine on both sides.

Anterior tibiae sulcate from above, with a row of spines on both sides from below, with an apical spine from above on both sides, auditory foramina oval, open on both sides. Median femora with a row of 4—5 spines on the outer lower margin, genicular lobes with a slightly curved spine on both sides.

Median tibiae sulcate from above, with a row of spines on both sides from below, and an apical spine on both sides from above.

Hind femora long and slender, incrassate at the base, with a row of 12—14 spines on the outer and 7—10 on the inner margin from below, genicular lobes with a long spine on both sides.

Hind tibiae with four rows of spines from base to apex, apex from above with a movable calcar on each side, outer side from above without apical spine.

Prosternum bispinose, with long spines. Meso-

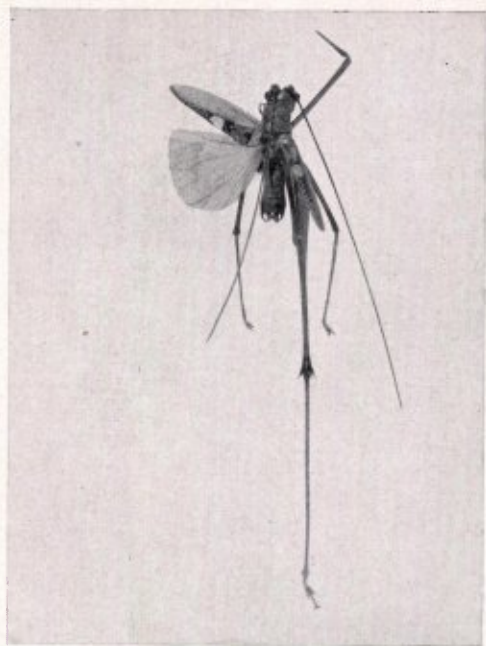


Fig. 14. *Elaeoptera salomonis* nov. spec.  
♂ type.

and metasternal lobes somewhat broader than long, lobes with an obtuse spine.

♂ : Posterior margin of the last tergite undulated. Supra analplate invisible in the specimen before me. Cercus incrassate at the base, angularly curved inward about in the middle, apical half cylindrical or nearly so, apex obtusely pointed,



Fig. 15. *Elaeoptera salomonis* nov. sp.  
♀ type.

inner margin crenulate from near the base to the apex.

Subgenital plate mutilated, styli absent ?

♀ : Supra analplate short, triangular, lateral margins rounded, apex subacute. Cercus reaching beyond the supra analplate, slightly curved, substraight, conical, apex pointed. Ovipositor relatively broad, slightly curved upwards, margins smooth. Subgenital plate small, broader than long, hind margin convex, in the middle with a concave incision.

General coloration yellowish brown or green. Head and pronotum unicolorous. Elytra yellowish brown or green, along the posterior margin bordered by a dark brown stripe from base to apex, which colour is formed by the dark brown colour of the areolas between the veinlets, in the middle of this coloured stripe with a long oval or more irregular, clear spot, without or only with a few veinlets, which spot in one of the males is coloured with orange. Wings slightly tinged with red.

Anterior and median legs yellowish brown or greenish brown. Hind femora yellowish brown or greenish brown, hind knee black, especially in the male.

Sternum and abdomen yellowish brown or greenish brown.

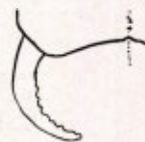


Fig. 16. *Elaeoptera salomonis* nov. sp.  
♂ cercus.

Ovipositor yellowish or greenish brown.

	♂	♀
Length of body	14 mm	26—30 mm
"    " head	2 "	3—3,5 "
"    " pronotum	4 "	5—7 "
"    " elytra	12 "	22—26 "
Width of elytra	4 "	5—7 "
Length of anterior femora	11 "	11—12 "
"    " median femora	11 "	12—13 "
"    " hind femora	25 "	29—30 "
"    " hind tibia	26 "	30—33 "
"    " ovipositor		16—18 "

Locality : Salomon Isl. Buma, (Malaita) 2 ♂♂, 1 ♀ V 1929. (E. Paravicina).

Salomon Isl. Aola, Guadalcanar, 2 ♀♀, X—XL 1928. Type Mus. Basel.

This species differs from the two other known species from the Fidji Islands by the presence of a clear spot in the middle of the posterior margin of elytra.

#### GROUP SEXAVAE.

#### *Sexava femorata* nov. spec.

♀ : Body slender. Head about as long as the pronotum. Antennal scrobes moderately produced

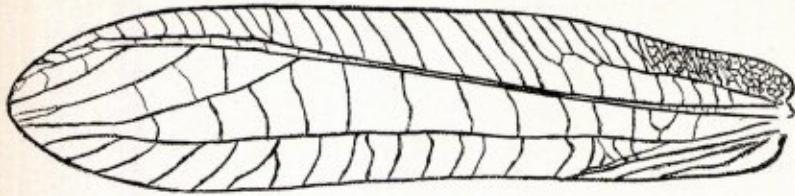


Fig. 17. *Sexava femorata* nov. sp. ♀ elytra.

on the inner side, antennae slender and reaching far behind the top of the ovipositor.

Fastigium of vertex produced in advance into a triangular processus, scarcely reaching beyond the antennal scrobes, with the apex obtuse. Eyes small, globose, prominent. Frons reclinate, nearly smooth, somewhat wider than high, median ocel distinct between the antennal scrobes.

Pronotum with the disc flat, coarsely punctured, anterior margin convex, posterior margin weakly rounded, nearly straight, the two transverse sulci distinct, concave anteriorly; lateral lobes vertical, roundly inserted, about as long as high, lower margin strongly ascendent anteriorly, posterior margin slightly concave.

Elytra coriaceous, with dense reticulation, relatively narrow, anterior and posterior margin subparallel, apex rounded. Anterior area in the basal half about as broad as the other together. Mediastinal vein only distinct in the basal third, not quite reaching the anterior margin.

Subcostal and radial vein nearly straight, contiguous, only separated by a narrow interspace at the base and in the apical third, followed by two or three other branches. Medial vein substraight reaching the apex of elytra, with a branch in the basal third. Cubital and anal vein contiguous, anal area with some longitudinal veins. Veinlets subparallel and regularly arranged, areas between them irregularly and very densely net-veined.

Legs long and slender. Anterior tibiae with a distinct apical spine on both sides from above, median tibiae only on the inner side. Anterior femora with a row of 2—4 small spines near the apex on the inner lower margin, genicular lobes with one spine on the outer and two on the inner-side.

Median femora without spines, genicular lobes with two spines on both sides. Hind femora very slender, reaching about the middle of ovipositor, from below with a row of strong triangular spines on each side, genicular lobes with two spines on both sides. Hind tibiae with four rows of spines from apex to base.

Meso- and metasternum about as long as broad, lobes rounded.

Tergites of the abdomen in the middle of the



Fig. 18. *Sexava femorata* nov. sp. ♀. Hind femora.

posterior margin with a small indistinct tooth.

♀ : Cercus cylindrical, gradually narrowing apically, slightly curved inwards near the apex, apex acute.

Ovipositor long, substraight, margins obtuse. Subgenital plate about as long as broad, lateral margin rounded, posterior margin broad triangularly excised in the middle.

General coloration brown. Antennae yellowish brown, annulated with blackish brown, except the basal joint which is darker coloured.

Head brown with a whitish spot near the clypeal margin in the middle and with a more yellowish, oblique stripe running from the hind margin of the eye on to the lower margin of lateral lobe of pronotum. Head from above with some irregular dark brown longitudinal stripes.

Pronotum brown. Elytra brown, the areas in the middle somewhat lighter coloured. Wings subhyalinous, veins brown.

Legs brown, tibiae yellowish brown, tarsi blackish brown.

Hind femora brown, from below on the lower outer side near the base with a row of five small, well limited, black round spots, spines reddish brown with black tips, hind tibiae yellowish, the extreme tip blackish brown, spines with black tips.

♂ unknown. Fig. 17, 18.

	♀
Length of body (without ovipositor)	62 mm
"    "    head	8,5 "
"    "    pronotum	9 "
"    "    elytra	85 "
Width of elytra	17 "
Length of hind femora	52 "
Width of hind femora	5,6 "
Length of ovipositor	43 "

Locality : Halmaheira 1 ♀, type, (coll. mea).

This species differs from all the other known species by its long and slender hind femora, provided with a row of strong triangular spines.

I have in my collection still another female belonging to an other new species with the same features, but from an unknown locality.

It is not impossibility that they represent a new genus, but where the male is still unknown it will be better to place them provisionally into this genus.

*Sexava uniformis* nov. spec.

♀ : Body slender. Head about as long as the pronotum. Antennal scrobes not reaching beyond the apex of fastigium of vertex, antennae slender, more than three times as long as the body.

Fastigium of vertex produced in advance into a triangular processus with the apex obtusely rounded. Eyes small, globose, prominent. Frons reclinate, smooth, somewhat wider than high, median ocel between the antennal scrobes indistinct. Pronotum with the disc flat, coarsely punctured, anterior margin convex, posterior margin substraight, the two transverse sulci concave anterior-



Fig. 19. *Sexava uniformis* nov. sp. ♀. Elytra.

ly; lateral lobes vertical, roundly inserted, about as high as broad, lower margin slightly ascendant anteriorly, anterior and posterior angle obtusely rounded, posterior margin nearly straight.

Elytra and wings reaching behind the apex of hind femora.

Elytra narrow; coriaceous with dense reticulation, anterior and posterior margin gradually narrowing towards the apex, apex narrowly rounded. Anterior area in the basal half as broad as the other together. Mediastinal vein distinct in the basal third, reaching the anterior margin. Subcostal and radial vein nearly straight, contiguous and only separated by a narrow interspace at the base and in the apical third, first radial branch arising in the apical third, followed by two other branches. Medial vein substraight, reaching the posterior margin in the apical third, with a slightly curved branch in the basal third, connected with the cubital vein. Cubital vein nearly straight, reaching the posterior margin after the middle, with one branch in the basal fourth, anal area with some curved longitudinal veins.

Legs slender. Anterior tibiae missing. Median tibiae with an apical spine from above only on the inner side. Anterior femora with a row of two small spines near the apex on the inner lower margin, genicular lobes with one spine on the outer and two on the inner side. Median femora with two small spines on the lower outer margin near the apex; genicular lobes with two spines on both sides.

Hind femora incrassata in the basal half, reaching about the middle of ovipositor, from below with a row of small slender spines on each side, genicular lobes with two spines on both sides. Hind tibiae with four rows of spines from base to apex.

Mesosternum broader than long, metasternum about as long as broad.

Tergits of the abdomen in the middle of the posterior margin with a small tooth.

♀: Supra analplate relatively long, narrow, triangular, apex obtusely rounded. Cercus cylindrical, gradually curved inward, attenuate towards the apex, apex acute.

Ovipositor substraight, margins smooth. Subgenitalplate somewhat broader than long, posterior margin broadly rounded, with an incision in the middle.

General coloration uniformly yellowish brown (discoloured by alcohol), probably green in vivo. Elytra yellowish brown. Wings hyalinous. Legs yellowish brown. Hind femora yellowish brown, without black spots or stripes. Spines black at the top.

♂, unknown. Fig. 19, 20.

	♀
Length of body	50 mm
"    "    head	8 "
"    "    pronotum	7,5 "
"    "    elytra	73 "
Width of elytra	12 "
Length of hind femora	44 "
Width of hind femora	7 "
Length of ovipositor	31 "

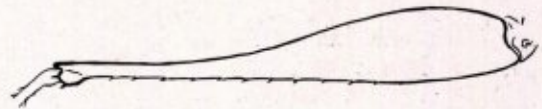


Fig. 20. *Sexava uniformis* nov. sp. ♀.  
Hind femora.

Locality: Lou, II, 32, (coll. Bohler) 1 ♀, type; Umboi, (Rook Isl.) 1930, (coll. H. Hediger), 1 ♀. Type Mus. Basel.

#### *Sexava leefmansii* nov. spec.

♂, ♀: Body slender. Head a little shorter than the pronotum, or as long as the pronotum. Antennal scrobes a little produced on the inner side, not reaching beyond the apex of fastigium of vertex, antennae slender and more than three times as long as the body.

Fastigium of vertex produced in advance into a triangular process with the apex obtusely rounded. Eyes small, globose, prominent. Frons reclinate, nearly smooth, somewhat wider than high, median ocel between the antennal scrobes.

Pronotum with the disc flat, coarsely and rugosely punctured, anterior margin convex, posterior margin rounded truncate, the two transverse sulci distinct, concave anteriorly, lateral lobes vertical, roundly inserted, in the male higher than broad, in the female about as high as broad; lower margin slightly ascendant anteriorly and posteriorly, anterior and posterior angle obtusely rounded, posterior margin subconvex.

Elytra and wings long, reaching far behind the apex of hind femora.

Elytra narrow, coriaceous with dense reticulation, anterior and posterior margin nearly parallel, apex rounded. Anterior area in the basal half about as broad as the other together. Mediastinal vein only distinct in the basal third, not quite reaching the anterior margin.

Subcostal and radial vein nearly straight, contiguous, only separated by a narrow interspace at the base and in the apical third; first radial branch arising in the apical third, followed by one or two other branches.

Medial vein substraight, reaching the apex of elytra, with a branch in the basal third. Cubital vein nearly straight, reaching the posterior margin in the apical fourth, with a branch in the basal fourth, anal area with some longitudinal veins.

Legs slender. Anterior tibiae with a distinct api-



Fig. 21. *Sexava leefmansii* nov. sp. ♀. Elytra.

cal spine from above, only on the outer side, median tibiae only on the inner side.

Anterior femora with a row of 4—5 small spines near the apex on the inner lower margin, genicular lobes with one spine on the outer and two on the inner side. Median femora with one or two small spines on the lower outer margin; genicular lobes with two spines on both sides.

Hind femora incrassate in the basal half, reaching in the male beyond the subgenitalplate, in the female reaching about the middle of ovipositor; from below with a row of small slender spines on each side, genicular lobes with two spines on both sides.

Hind tibiae with four rows of spines from base to apex.

Mesosternum broader than long, metasternum about as long as broad. Tergites of the abdomen, in the middle of the posterior margin with a small tooth.

♂: Supra analplate small, triangular, apex acutely rounded.

Cercus cylindrical, gradually curved inward, apex narrowing and terminating into a short, sharp spine.

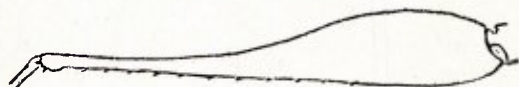


Fig. 22. *Sexava leefmansii* nov. sp. ♀. Hindfemora.

Subgenital plate long, lamellate, broad at the base, somewhat constricted in the middle, at the apex deeply, triangularly incised with two sharp short styli.

♀: Supra analplate triangular, apex obtuse. Cercus cylindrical, attenuate towards the apex, slightly curved, apex more or less pointed.

Ovipositor substraight, at the apex slightly curved upwards, margins smooth.

Subgenitalplate somewhat broader than long, posterior margin triangularly expanded, with an incision in the middle.

General coloration uniformly brown (alcoholic material), probably green in vivo. Elytra brown, the areas in the middle and along the veinlets with dark brown spots. Wings subhyaline. Legs brown. Hind femora brown, from below and on the inner side in the basal half black. Spines with black tips. Tarsi brownish yellow, the joints bordered with blackish brown. Fig. 21, 22.

	♂	♀
Length of body	45 mm	55 mm
"    "    head	6 "	7,5 "
"    "    pronotum	8 "	7,5 "
"    "    elytra	62 "	72 "
Width of elytra	10 "	12 "
Length of hind femora	40 "	45 "
Width of hind femora	6 "	6,5 "
Length of ovipositor		34 "

Locality: Lawongai, New Hebrides, XI, 31, 2 ♂♂, 1 ♀. (Type ♂).

Namaoroso, New Hebrides, XI, 31, 1 ♂, 1 ♀, Type Mus. Basel.

**Key to the species of *Sexava*.**

1. Hind femora long and slender, from below with a row of strong triangular spines on each side; on the lower outer side near the base with a row of five black round spots. Meso- and metasternum about as long as broad. Body slender. ♂ unknown. **H a l m a h e i r a.**

**femorata** n. sp.

Hind femora shorter, incrassate in the basal half, spines small and slender, without distinct black round spots from below on the outer side.

2. Hind femora from below and on the inner side in the basal half black.

Hind femora unicolorous, without black at the base.

3. Elytra long and narrow, reaching far behind the top of hind femora (length in the male 62, width 10 mm, in the female 72, width 12 mm). Styles of the subgenitalplate in the male small and slender. **N e w H e b r i d e s.**

**leefmansii** n. sp.

Elytra much shorter and much broader, reaching only a little behind the top of hind femora (length in the male 53, width 18 mm, in the female 56, width 13,5 mm). Styles of the subgenitalplate in the male more robust.

**I s l. P o a t.**

**karnyi** Leefmans.

4. Body stout, relatively broad, meso- and metasternum distinctly broader than long. Elytra broad, anterior and posterior margin subparallel or anterior margin convex, especially in the male. Subgenitalplate in the male broad, at the apex triangularly excised, with a pair of very small styles. Subgenitalplate in the female at the posterior margin broadly triangularly excised or concave.

**S a n g i h e I s l., M o r o t a i a n d T e r n a t a I s l., B a t j a n B a n g g a i A r c h., S o e l a I s l., O b i, B u r u I s l., C e r a m, A m b o i n a, N e w G u i n e a.**

**coriacea** Linn.

Body slender, less broad, mesosternum broader than long, metasternum as long as broad. Elytra less broad, anterior and posterior margin subparallel or narrowing towards the apex. Subgenitalplate in the male narrower, at the apex triangularly excised with a pair of distinct, relatively long and slender styles. Subgenitalplate in the female at the posterior margin broadly excised or only excised in the middle.

..... 5

5. Elytra in the female broad, anterior and posterior margin nearly parallel, apex broadly rounded. Supra analplate short, broad. Fig. 23.

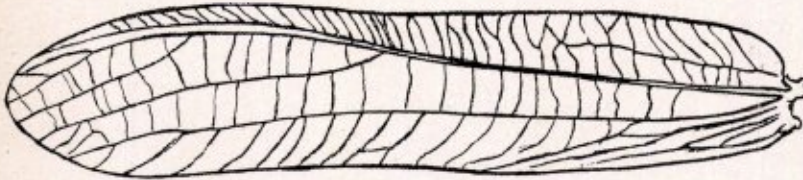


Fig. 23. *Sexava nubila* Stål. ♀. Elytra.

Nanoesa Isl., Talaud Isl., Batjan, Ceram, Key Isl., Aru Isl., New Guinea.

*nubila* Stål

Elytra in the female relatively shorter and narrower, anterior and posterior margin narrowing towards the apex, apex narrowly rounded. Body slender. Supra analplate long, narrow. Bismarck Archip. (Lou Isl., Rook Isl).

*uniformis* n. sp.

## HOE KOMT EEN MANNETJE AAN EEN WIJFJE ?

door

G. H. Waage.

### I. SEXUEELE LOKTONEN.

Om te komen tot een geslachtelijke voortplanting zijn, afgezien van de tweeslachtige of hermaphrodiete soorten, twee dieren noodig, een mannetje en een wijfje. Het wijfje is de voortbrengster van de eieren, die, willen ze tot ontwikkeling komen, bevrucht moeten worden, d.w.z. versmelten met een mannelijke cel, een spermatozoïde.

Op welke wijze vinden mannetje en wijfje elkaar ?

Dit is wel een van de meest interessante vragen

uit het zoo belangwekkende onderwerp der voortplanting. Dat hierbij de zintuigen wel een belangrijke rol moeten en zullen spelen, spreekt van zelf. Laten we zien, welken rol elk zintuig afzonderlijk hierbij speelt. Allereerst het gehoororgaan.

Geluidsproductie komt in het dierenrijk alleen maar bij de twee hoogst georganiseerde diergroepen voor en wel bij de gewervelde dieren en geleedpootigen, waartoe o.a. de insecten behooren. Bij de eerste is het ademhalingsapparaat meestal zoo gevormd, dat het tevens als geluidproduceerend orgaan dienst kan doen. Bij de geleedpootige dieren ontstaat het geluid door trilling van uitwendige lichaamsdeelen. Deze geraken in trilling door mechanische wrijving dezer deelen. Men spreekt in dit geval van stridulatie en stridulatie-organen. Het meest bekende voorbeeld is het „kriekende kriekeske”, de huiskrekel. Het sjirpen van huiskrekel is toch wel een ieder bekend. Ook sprinkhanen en enkele spinnen striduleeren.

Hoe vindt dit plaats ?

Nemen we als voorbeeld de sprinkhanen. De mannetjes onzer inheemsche veldsprinkhanen dragen aan hun achterste paar pooten een rij fijne tandjes, waarmede zij langs een verhard rand der voorvleugels strijken. Deze geraken hierdoor in trilling, waardoor geluid ontstaat. De sabelsprinkhanen bewegen hun linker voorvleugel over den, met den rand daaronder liggenden, rechter voorvleugel, als een strijkstok over de snaren. Zij musicceeren dus met hun vleugels. Slechts bij heel enkele soorten kan ook het wijfje sjirpen, maar dan steeds veel zachter dan het mannetje.

Heeft het sjirpen nu inderdaad iets met de voortplanting te maken ?

Een mannetje van een groene sabelsprinkhaan sjirpt in den namiddag op een veld. Onvermoeid musicceert het dier en het schijnt nergens acht op te slaan. Daar verschijnt plotseling een wijfje, nadert het mannetje, dat zijn sjirpen onderbreekt, zoodra de lange sprietten van het wijfje de zijne aanraken. Het wijfje zoekt hier dus het mannetje op en het lijdt geen twijfel, of het mannetje oefent door zijn muziek een aanlokkende werking uit op het wijfje.

Bij de veldkrekel, die we op zonnige dagen hooren musicceeren, gaat het ongeveer even zoo. Het mannetje musicceert voor het holletje, waarin zich het wijfje schuil houdt. Hij brengt haar dus een serenade. Aangelokt door het gesjirp komt ze uit haar holletje te voorschijn en de paring vindt plaats.

Bij de cicaden bezit het mannetje aan de buikzijde, op de grens van borststuk en achterlijf een paar breede schubben, die een groot, tamboerijnachtig trommelvlies bedekken, dat door spieren in trilling gebracht kan worden. Sommige Europeesche, maar meer nog de tropische mannelijke cicaden, kunnen nachten achtereen hun gezang laten hooren. De wijfjes verzamelen zich om den nachtelijken zanger. Ook hier dus sexueele loktonen.

(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 wenscht te ontvangen:

.....ex. **Avifauna der Nederlandsche Provincie Limburg**

\* Ingenaaid à Fl. 9.50 per stuk | plus 50 ct. porto  
\* Gebonden à Fl. 11.— per stuk

.....ex. **Aanvullingen** à Fl. 1.50 p. stuk, plus 15 ct. porto.

Adres:

Naam: