

Prof. Dr E. HANDSCHIN

STUDIENREISE AUF DEN SUNDAINSERN UND IN NORDAUSTRALIEN,
1930-32

Indo-australische Neuropteren und Mecopteren

von

E. HANDSCHIN

Basel.

Mit 18 Textfiguren.

Während meines Aufenthaltes auf den Sundainseln und in Nord-Australien war es möglich, eine grössere Anzahl von Neuropteren zu sammeln, deren Bearbeitung einige, zum Teil faunistisch und systematisch recht interessante Formen zu Tage förderte.

Wenn es auch im Allgemeinen nicht möglich war, in den besuchten Gebieten die Insektenfauna gründlich zu erforschen, da spezielle Arbeitsziele die Zeit voll für sich beanspruchten, so boten doch Arbeitspausen, die sich bei der Feldarbeit immer unwillkürlich ergaben und dann die Abendstunden beim Lampenlicht doch genügend Gelegenheit, einige Formen einzutragen. Aus solchen « Gelegenheitsobjekten » setzt sich deshalb meine Ausbeute zusammen.

Da sich bei der Bestimmung des Materials — es handelt sich im Ganzen um 209 Individuen — der Mangel an Vergleichsmaterial, speziell bei den kleinern Formen wie Chrysopiden und Hemerobiiden etc. stark geltend machte, wurden zweifelhafte oder kritische Tiere Herrn Dr. P. ESBEN-PETERSEN in Silkeborg eingesandt, der die Bestimmungen in zuvorkommender Weise verifizierte oder bestätigte. Für seine grosse Zuvorkommenheit, auch in der Ueberlassung von Literatur, sei ihm an dieser Stelle der beste Dank ausgesprochen.

Ein Teil der Arten, speziell australische Formen, wurde mir von Freunden in Canberra und Perth überlassen. Sie werden hier mitaufgezählt, um das Verbreitungsgebiet der einzelnen Formen für die Zukunft weiter zu umschreiben.

Besonders interessant gestaltet sich das Material, das von den kleinen Sundainseln Flores und Timor, dann aber besonders aus Nordaustralien stammt. Seit der Zusammenfassung über die Neuropteren Insulindes durch VAN DER WEELE (1907)¹ ist keine Zusammenstellung der Neuropteren des Inselbogens von Java nach Timor mehr erschienen, und alle Beiträge von diesen Inseln stellen sehr erwünschte Ergänzungen unserer Kenntnis dieser Insektengruppe dar. So waren von Flores z. B. drei, von Timor eine Neuroptere beschrieben. Wenn auch mit dem vorliegenden Beitrag von den beiden Inseln 9, resp. 10 Formen aufgezählt werden können, so soll damit nur auf die Notwendigkeit, zugleich aber auch auf die Dankbarkeit einer gründlichen Durchforschung dieser Inseln hingewiesen werden, deren Fauna in vieler Beziehung sehr grosse Affinitäten mit dem australischen Festlande aufweist.²

Eine Anzahl von Formen erwiesen sich als neu. Es sind dies:

Suphalormitus jentinki v. d. Weele, Männchen.

Protoplectron campbelli n. sp.

Chrysocerca timorina. n. sp.

Chrysopa virgata. n. sp.

Chrysopa pigmentata n. sp.

Sisyra esben-peterseni n. sp.

Trichoberothes ferruginea n. g. n. sp.

Mantispa plicicollis n. sp. und

Theristria tillyardi n. sp.

Von *Suhalacsa dietrichiae* Br. und *Austromantispa imbecilla* Gerst. konnten Eigelege und erste Larvenstadien aufgefunden werden. Beide waren bis jetzt unbekannt.

¹ VAN DER WEELE, H. W. *Mecoptera and Planipennia of Insulinde*. Notes f. the Leyden Mus., vol. 31, 1909, p. 1.

² *Epilachna galerucinoides* Korschefsky, von Flores beschrieben, fand ich auch in Nordaustralien; *Plateros handschini* Kl. fand sich als erste *Plateros* in Nordaustralien, die Gattung ist sonst als ostasiatisch-papuanisch zu bezeichnen; *Orthodera ministralis*, sonst rein auf Australien beschränkt, fand sich in der var. *timoriensis* bei Koepang auf Timor. *Spalangia orientalis*, als Parasit der *Lyperosia exigua*, fand sich in Australien, dann aber in Timor und auf Flores in den Küstengebieten, während sie in den Bergen durch *Sp. sundaica* ersetzt wird.

SYSTEMATISCHER TEIL.

Ord. **MEGALOPTERA**Fam. **SIALIDAE.**Subfam. **Corydalinae.**Trib. **NEUROMINI.***Neuromus testaceus* Ramb. 1842.

Die Art war schon lange von Sumatra, Labuan, Borneo und Java bekannt. Sie fand sich in 2 Exemplaren, die in Garoet (♀) und Buitenzorg (♂) gefangen wurden. Die Tiere flogen nachts zum Licht und setzten sich nach Art der gewöhnlichen *Sialis* an Hauswänden unter den Lampen fest. Nach den Messungen handelt es sich, im Vergleich mit den von v. D. WEELE angegebenen Daten, um Durchschnittstiere. Da es sich um Trockenmaterial handelt, wurde von einer Messung der Länge des Abdomens Abstand genommen — es war zu stark eingeschrumpft.

Masse¹: ♀ V.Fl.: 45, H.Fl.: 41.

♂ V.Fl.: 28, H.Fl.: 35. App. 2,5.

Trib. **CHAULIODINI.***Archichauliodes guttiferus* (Walk) 1853.

Zwei Exemplare dieser archaischen Art verdanke ich der Güte von Dr. R. TILLYARD in Canberra. Sie stammen von Canberra (XI.30) und vom Mt. Cosziusko (I.30).

Masse: Körper ♂: 26. Abd: 16, App. 1,5, V.Fl.: 31, H.Fl. 27.

» ♀: 20. Abd: 11, App. V.Fl.: 29, H.Fl. 27.

Seit v. D. WEELE die Formen der *Megaloptera* revidierte, scheint die Art nicht mehr untersucht worden zu sein. Nach seinen Massen erscheint das vorliegende Männchen als besonders grosses Tier. Erwähnenswert für die Form ist der sehr starke Sexualdimor-

¹ Angabe aller Masse in mm. V.Fl. = Vorderflügel. H.Fl. = Hinterflügel.

phismus. Beim Männchen sind alle Flecken der Flügel stark und scharf umrissen und im Hinterflügel besonders gross ausgebildet. Beim Weibchen hingegen sind grössere Flecken nur auf die costalen Partien der Flügel beschränkt. Die zahlreichen kleineren, charakteristischen Flecke des Vorderflügels sind blass, die Fläche der Hinterflügel ist ungefleckt. Im Vorderflügel zeigt namentlich der Radius der beiden Tiere in der Ausbildung starke Unterschiede. R.S. weist beim Männchen 8, beim Weibchen hingegen bloß 6 Aeste auf, und zwischen den Abgangsstellen der Rami des Sektors und dem Flügelrande liegt beim Männchen eine Zelle mehr als beim Weibchen. Doch seien diese Unterschiede hier bloß registriert, um auf die grosse Variabilität und die individuellen Schwankungen im Geäder hinzuweisen, wie solche bei Neuropteren und Megalopteren häufig vorkommen.

Ord. **NEUROPTERA**

Fam. **NYMPHIDAE.**

Nymphes myrmeleonides Leach. 1814.

Cosziusko.II.28. Miss FULLER leg.

Länge 30 mm. V.Fl.: 43. H.Fl.: 40. Th. 9.

Myiodactylus roseistigma Esb.-Pet. 1917.

Wyndham. 30.3.30.

Länge: 17. V.Fl.: 19,5. H.Fl.: 18.

Fam. **ASCALAPHIDAE.**

Subfam. **Schizophthalminae.**

Trib. **HYBRISINI.**

Hybris javana Burm. 1839.

Buitenzorg. III.32.VIII.31.

Masse: Körper 28. V.Fl. 37. H.Fl. 34. Ant. 29.

» 30. » 35. » 32. » 29.

Beide Exemplare wurden nachts am Lichte erbeutet, in dessen Schein sie sich ruhig niederliessen. Das eine Exemplar war noch

ganz jung und nicht ausgefärbt. Seine Flügel sind noch völlig hyalin, das Pterostigma farblos. Hingegen zeigen Sc. und R in beiden Flügeln schon die charakteristische gelbe Farbe, die bei alten Tieren dann auf die ganze Flügelfläche übergreift.

Trib. SUHPALACSINI.

Suhpalacsa dietrichiae Br. 1869.

Burnside Station. N. Australien. IV.31. (2)V.31. (3)V.32(3).

Suhpalacsa dietrichiae darf als eine der häufigsten Neuropteren Nordaustraliens bezeichnet werden. Man trifft sie am besten in den Vormittagsstunden am Grase sitzend an. Aufgescheucht fliegen die Tiere in raschem Fluge ab, jedoch gewöhnlich nur kurze Strecken durchmessend. Hingegen ist es schwierig, sie in dem oft mehr als mannshohen Grase ruhend aufzufinden, oder im Fluge zu fangen, da die hyalinen Flügel kaum sichtbar sind.

Ende April-Anfangs Mai werden die Eier abgelegt. Sie finden sich gegen die Spitze von Grashalmen, gewöhnlich in 50-60 Stück beisammen, um die Halme herum deponiert. Die schwarzen Junglarven erscheinen schon nach wenigen Tagen und sitzen dann zunächst mit weit geöffneten Mandibeln auf dem Gelege. Offenbar heften sie sich an rastende grössere Insekten an, um dieselben auszusaugen oder um phoretisch abtransportiert zu werden.

Masse: ♂ Körper 22, V.Fl.: 27, H.Fl. 23, Ant. 19.

♀ 18-19, V.Fl.: 24-27, H.Fl. 20-23, Ant. 17-19,5.

Alle weiblichen Exemplare, mit Ausnahme eines Tieres stehen nach den Messungen etwas unter den von v. D. WEELE angegebenen Grenzen. Auch tritt die in seiner Abbildung angegebene Färbung der Flügelspitze nur beim Männchen deutlich hervor. Alle weiblichen Exemplare besitzen fast ungefärbte Flügel. Nach Grösse und Farbe nähern sie sich so *inconspicua* M'L., von welcher sie aber durch das bedeutend stärkere Pterostigma und die Färbung der Flügelspitzen beim Männchen unterschieden sind. Da *dietrichiae* Br. sonst im Osten Australiens gefangen wurde (Queensland, Cap York etc.), ist es möglich, dass es sich hier um eine Lokalform der Art handelt.

Die Junglarven, welche aus den Gelegen dieser Art schlüpften,

sind oval; der Kopf nimmt ungefähr mit den Mandibeln die Hälfte der Länge ein und scheint infolge der dichten Behaarung schwarz zu sein. Die Mandibeln sind gross und stark und tragen vor der Spitze im letzten Drittel 2 starke Zähne. Ein dritter Zahn befindet sich am Ende des ersten Drittels der Länge. Zwischen der Basis der Mandibeln und den stark vorgewölbten Augen sitzen die fadenförmigen Antennen. Ihr Basisglied ist stark entwickelt. Die Maxillen liegen noch nicht im Mandibularkanal.

Labialpalpen 4 gliedrig, das erste Glied stark, lappenartig. Beine mit 2 einfachen Klauen.

Besonders auffallend sind am ganzen Körper die dicken, vorn stark verbreiterten dunkeln Borsten. Sie stehen besonders dicht an der Innenseite der Mandibeln, am Vorderende des Kopfes und auf den Tergitplatten des Abdomens. Hier werden namentlich die lateralen und medianen Partien durch besonders lange und starke Borsten ausgezeichnet. Ihre Anordnung folgt dem Vorder- und Hinterrande des Tergites je in einer Reihe. Länge 3,5 mm.

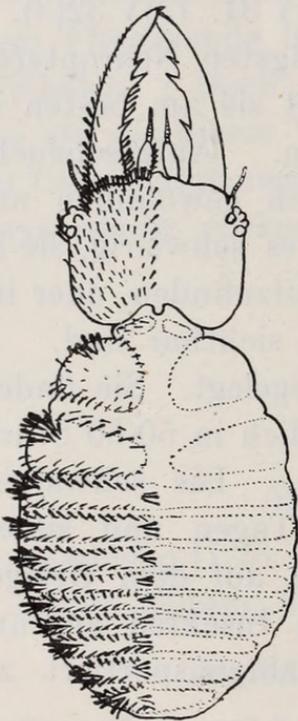


FIG. 1.

Suhpalacsa dietrichiae Br.

Frisch geschlüpfte
Larve.

BRAUER hat schon 1867¹ eine Larve von *Suhpalacsa*, welche von Rockhampton stammte, den damaligen Gattungen *Hybris* oder *Bubo* zugewiesen. Er bemerkt dazu, dass ihre Kiefer nur einen Zahn besitzen. HAGEN², der diese Meldung aufgriff, placierte die Form in die Nähe von *Suhpalacsa dietrichiae* oder *subtrahens*, die aus

dieser Gegend stammten. Nach der Anlage der Mandibel muss es sich aber um die Larve einer andern Form handeln; es müsste denn sein, dass im Laufe der Häutungen hier eine Reduktion der Mandibelzähne stattfinden würde.

¹ BRAUER, F. *Verwandlung und Beschreibung des Dendroleon pantherinus* Fbr. und Vergleich der bis jetzt bekannten Myrmeleoniden- und Ascalaphiden-Larven. Verh. Zool. Bot. Ges., Wien, vol. 17, 1867, p. 963.

² HAGEN, H. *Die Larven von Ascalaphus*. Ent. Ztg. Stettin., vol. 34, 1873, p. 33.

Suphalomitus jentinki v. d. Weele 1908.

Koepang, Timor. XII.31. 1 ♀, 1 ♂ (Allotypus).

Das weibliche Exemplar stimmt völlig mit der von v. d. WEELE gegebenen Diagnose der Art überein. Es wurde zusammen mit dem bis jetzt noch unbekanntem Männchen bei Koepang gefangen. Die Fundstelle ist eine offene, nach NO exponierte trockene Grashalde (Aloeng-Aloeng), die reichlich mit blühendem Lantana-gebüsch durchsetzt wird. Der Boden war mit frischem Gras überzogen, dazwischen fanden sich die alten, dünnen Grasstengel, an welchen sich die Tiere zur Ruhe niederliessen.

Das Abdomen des vorliegenden Männchens ist bedeutend schlanker als beim Weibchen. Das letzte Segment trägt kurze, unter eine Subgenitalplatte eingezogene Appendices.

Länge: M. Körper 25. Antenne: 17. V.Fl. 24, 5. H.Fl. 21.
 W. » 23. » 17. » 26 » 22.

Trib. ACMONOTINI.

Acmonotus magnus McLachl. 1871.

Carlisle. W. A. 1 Männchen. SWAN ded.

Ausmasse K: 36. V.Fl.: 39. H.Fl.: 34. Ant: 27.

? *Acmonotus incusifer* Mc'Lachl. 1871.

Eine Form, welche mit dieser Art identifiziert wurde, liegt in einem Exemplare von Carlisle, W.-A. vor. (SWAN leg.). Kleinere Differenzen mit der Diagnose, wie basale, leichte Behaarung der Antennen, die oben gelbe und unten schwarz geringelte Keule, andere Beaderung der basalen Flügelwurzeln des Hinterflügels, welche vielleicht eine Abtrennung der Form rechtfertigen könnten, wurden vorderhand nicht beachtet, da es sich um ein Einzel-Exemplar handelt.

Fam. NEMOPTERIDAE.

Trib. NEMOPTERINI.

Chasmoptera hutti Westw. 1847.

2 Exemplare vom Swan River bei Perth. W. A. XII. NEWMAN leg.

Fam. **MYRMELEONIDAE.**

Trib. DENDROLEONINI.

Glenoleon falsus Walk. 1853.

Canberra, 2.VII.31. W. K. HUGES leg. Masse: V.Fl. 34, H.Fl. 29. Körper: 24.

Glenoleon pulchellus Ramb. 1842.

Eidsvoll, Queensland. X.26. MACKERRAS leg. Masse: V.Fl. 29. H.Fl. 27. Körper 22.

Glenoleon osmyloides Gerst 1884.

Newcastle Waters N. T. VI.29. Masse: V.Fl. 22. H.Fl. 20.

Glenoleon roseipennis Till. 1916.

Margaret River Station. N. T. VIII.29. MACKERRAS leg. Masse: V.Fl. 31. H.Fl. 28. Körper 26.

Glenoleon dissolutus Gerst. 1884.

Meringa. Queensland. XI.26. GOLDFINCH leg. Masse: V.Fl. 19. H.Fl. 17. Körper 14.

Glenurus circuiter Walk 1853.

Eidsfold. Queensland. X.26. MACKERRAS leg. Masse: V.Fl. 43. H.Fl. 40. Körper 29.

Mossega indecisa Banks. 1913.

Meringa Queensland. XI.26. GOLDFINCH leg. Masse: V.Fl. 35. H.Fl. 35. Körper 26.

Ceratoleon mjobergi Esb. Pet. 1923.

Wyndham. W. A. 8.XII.30. WILLINGS leg, 2 Ex. Masse: V.Fl. 22. H.Fl. 19. Körper 16. V.Fl. 21. H.Fl. 18. Körper 16.

Trib. CREAGRINI.

Protoplectron pallidum Bks. 1910.

Burnside Station N. T. IV.31. 4 Exemplare.

Masse: V.Fl. 30-32, H.Fl. 30-32. Körper 24-25.

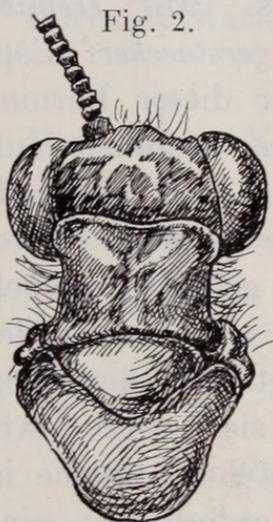
Protoplectron campbelli n. sp.

Adelaide River Station. VI.29. CAMPBELL leg. 1. Ex.

Leider liegt von dieser distinkten Form, die unzweifelhaft zu *Protoplectron* gehört, nur ein einziges Exemplar vor.

Diagnose: Gesicht schwarz, Mundteile dunkelbraun, sehr stark hypognath. Auf dem Vertex, zwischen den Augen, ein geschwungenes und sich kreuzendes helles Band. Antennen lang, dunkel; jedes Antennenglied mit feinem, hellen Endring; Prothorax so lang als breit, mit hellem, unterbrochenem Mittelstreif und schwach

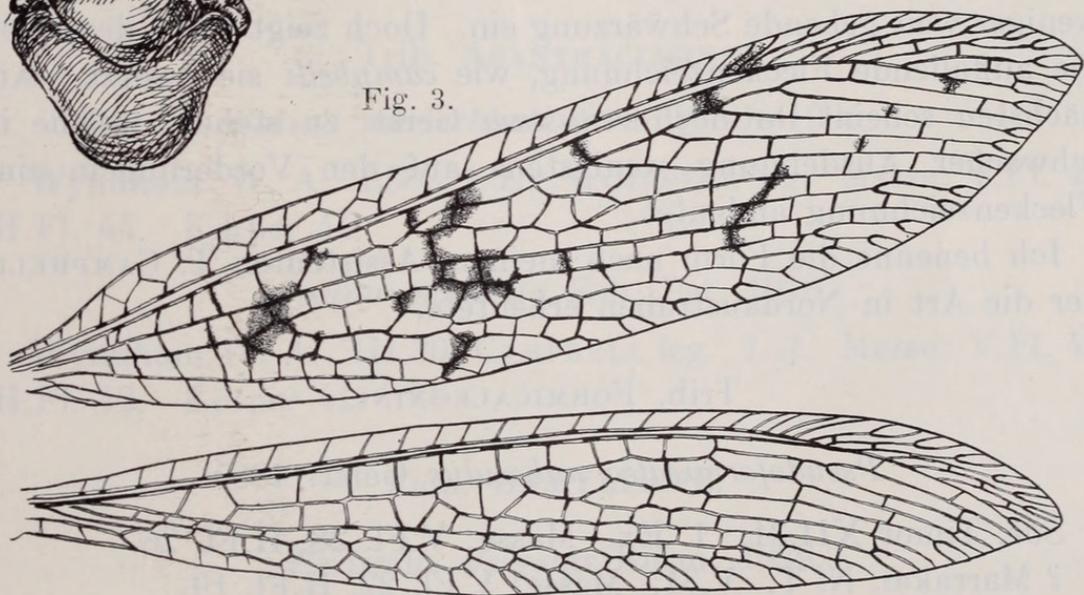
Fig. 2.

FIG. 2 u. 3. — *Protoplectron campbelli* n. sp.

2. Kopf und Prothorax.

3. Flügel.

Fig. 3.



entwickelten Seitenstreifen. Meso- und Metatorax mit hellem Fleck auf Praescutum und über den Flügelbasen. Abdomen dunkel, mit hellen Seitenrändern. Unterseite der Segmente, auch des Thorax, in weitem Umfange braun. Thorax lang, weiss behaart. Beine: Coxen und Femora hellbraun mit apicalem dunkelm Ring; mit Ausnahme der langen dorsalen schwarzen Borsten weiss behaart.

Tibien I und II mit 2 schwarzen Ringen, auf Tibia III nur schwach ausgebildet. Endborsten auf allen Beinen dunkel, auf III dazu auch die Seitenborsten. Tarsen ganz dunkel, Enddorn der Tibien solange als Tarsus 1 und 2. Flügel hyalin, hell, mit grossen dunkelbraunen Flecken an den Aderverzweigungen des Radius, den Queradern r-m, an der Gabelung von Cu und gegen das Apicalfeld, sodass 3 unregelmässige und unvollständige Querbinden entstehen. Adern dunkel mit weissen Mittelstücken.

Länge der V.Fl. 19. H.Fl. 17.

ESBEN-PETERSEN zählt in seiner Liste der australischen Myrmeleoniden 5 Arten der Gattung *Protoplectron* auf: *venustum* Gerst. 1884 (*plicatum* Nav. 1914), *pallidum* Bks. 1910, *eremiae* Till. 1916, *striatellum* Esb.-Pet. 1917 und *gerstaeckeri* Esp-Pet. 1918. Das vorliegende Tier hat mit keiner dieser Formen Aehnlichkeit. Einmal fällt die Art durch ihre Kleinheit auf. Während die erwähnten Arten Flügellängen von 23-30 mm aufweisen, misst *campbelli* nur 19, resp. 17 mm. Die ebenfalls vorliegende *pallidum* Bks. zeichnet sich durch völlig gelbliche Flügeladern aus; bei den übrigen Formen tritt wohl eine mehr oder weniger weit gehende Schwärzung ein. Doch zeigt keine derselben die auffallende Fleckenzeichnung, wie *campbelli* sie besitzt. Am nächsten scheint ihr noch *venustum* Gerst. zu stehen, welche in schwacher Ausdehnung wenigstens auf den Vorderflügeln eine Fleckenzeichnung andeutet.

Ich benenne die Form nach meinem Assistenten T. CAMPBELL, der die Art in Nordaustralien erbeutete.

Trib. FORMICALEONINI.

Pseudoformicaleo nubeculus Gerst. 1885.

Soë, Timor XII.31. 1. Ex. Masse: V.Fl. 28, H.Fl. 26.

? Marrakai. N. T. V.31. Masse: V.Fl. 22, H.Fl. 19.

Formicaleo dirus Walk. 1853.

Buitenzorg. XI.31.

1. Ex. Masse: V.Fl.37, H.Fl. 36. Körper: 35.

Alloformicaleon hyalinus Till. 1916.

Carlisle. W. A. I.31. 1. Ex. SWAN. leg. Masse: V.Fl. 32, H.Fl. 31.

Brachyleon darwini Till. 1918.

Darwin. IV.31. 1. Ex. Burnside Station. N. T. IV.31. 9 Exempl.
Masse: V.Fl. 19,5-23, H.Fl. 19,5-23. Körper 16,5-18.

Eidoleon bistrigatus Ramb. 1842.

Darwin. N. T. IV.31. 2 Exemp. Burnside Station N. T. V.31.
1 Ex.

Masse: V.Fl. 33-36, H.Fl. 33-36. Körper 33.

Trib. MYRMELEONINI.

Leptoleon regularis Esb. Pet. 1918.

Burnside Station. N. T. V. 32. 1 Ex. Masse: V.Fl. 19, H.Fl. 17,5.

Myrmeleon frontalis Brm. 1839.

Buitenzorg, XII.30 (2 Ex.) I.31 (1 Ex.) Masse: V.Fl. 27-30,
H.Fl. 27-30.

Djember. II.31. 1 Ex. Masse: V.Fl. 30, H.Fl. 30.

Ende, Flores. XII.31. 2 Ex. Masse: V.Fl. 25-26, H.Fl. 25-26.

Koepang, Timor. XII.31. 1. Ex. Masse: H.Fl. 24, H.Fl. 24.

Trib. ACANTHACLISINI.

Cosina maclachlani v. d. Weele 1904.

Wyndham. W. A. I.30. 1 Ex. CAMPBELL leg. Masse: V.Fl. 49,
H.Fl. 44. Körper 44.

Cosina maculata Esb. Pet. 1918.

Wyndham W. A. III.30. CAMPBELL leg. 1 ♂. Masse: V.Fl. 45,
H.Fl. 42. Körper 41.

Fam. OSMYLIDAE.

Porismus strigatus Burm. 1839.

Canberra. C. F. T. Blackmountain. 2 Ex. WADE leg.

Fam. CHRYSOPIDAE.

Subfam. Chrysopinae.

Nothochrysa insignis Walk. 1853.

Burnside Station. N. T. IV.31. 1 Ex.

Nothochrysa facialis Bks. 1910.

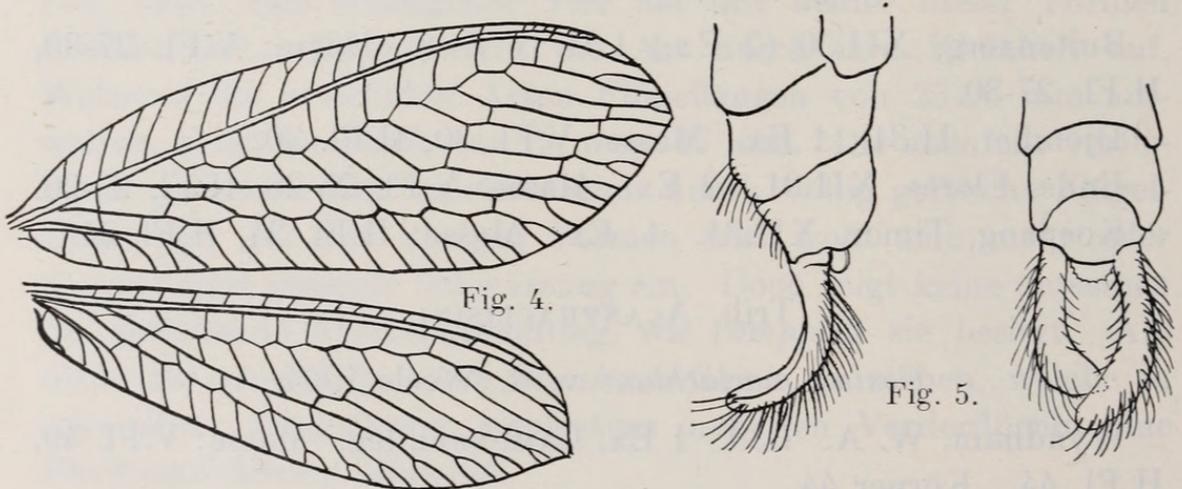
Marrakai. N. T. V. 31. 1 Ex. Darwin. N. T. VI.31. 1 Ex.

Nothochrysa aequalis Walk. 1853.

Flores: Goenoeng Api bei Ende XII.31. 1 Ex.

Chrysocerca timorina n. sp.

Kopf, Brust und Extremitäten gelblichbraun (an getrockneten Exemplaren, beim lebenden Tiere gelbgrün, ohne dunkle Zeichnungen). Abdomen grün, mit dunkeln Seitenflecken und Vorderändern. Antennen so lang als der Vorderflügel, ihre Basis hell, gegen die Spitze zu dunkler werdend. Basalglied sehr stark. Augen bronzefarben. Prothorax 2 Mal so breit als lang, Vorderecken

FIG. 4 u. 5. — *Chrysocerca timorina* n. sp.

4. Flügel.

5. Cerci von der Seite und von oben.

verrundet. Flügel ganz hyalin. Nerven gelblich (lebend grünlich), Zwischen Sc und R in beiden Flügeln in der Gegend des Pterostigmas 3 Queradern. Pterostigma fein punktuliert aber nicht pigmentiert.

Länge der Flügel: ♀ V.Fl. 11, H.Fl. 9,5.

♂ » 10 » 8,5.

Appendices superiores des Männchens lang, sichelartig nach oben gebogen. Appendix inferior als kleine, rundliche, gezähnte Platte. Ende des Abdomens, wie die obere Anhängel, dicht und lang behaart.

Chrysocerca wurde 1909 von v. D. WEELE für eine der vorliegenden Art offenbar sehr nahestehende, westjavanische Form aufgestellt. Der Autor bemerkt dazu, dass die Gattung dieselben plastischen Merkmale besäße wie *Chrysopa*, sich aber im speziellen durch die langen Cerci der Männchen von ihr unterscheidet. *Chrysocerca* weist nun aber ebenfalls eine deutlich 2 geteilte Cubitalzelle im Vorderflügel auf, wie sie sonst für *Nothochrysa* charakteristisch ist. Die Gattungsdiagnose ist demnach in diesem Sinne richtigzustellen und die Form in Beziehung zu *Nothochrysa* und nicht zu *Chrysopa* zu bringen.

Fundort: Koepang, Timor XII.31. 2 Ex.

Ankylopteryx octopunctata F. 1793.

Die sehr variable Art liegt in einem typischen Stück von Tjisa-roea (I.31) vor. Zwei weitere Exemplare, welche ich vorderhand

FIG. 6.

Ankylopteryx octopunctata F.

Flügel des Exemplares
von Ende.

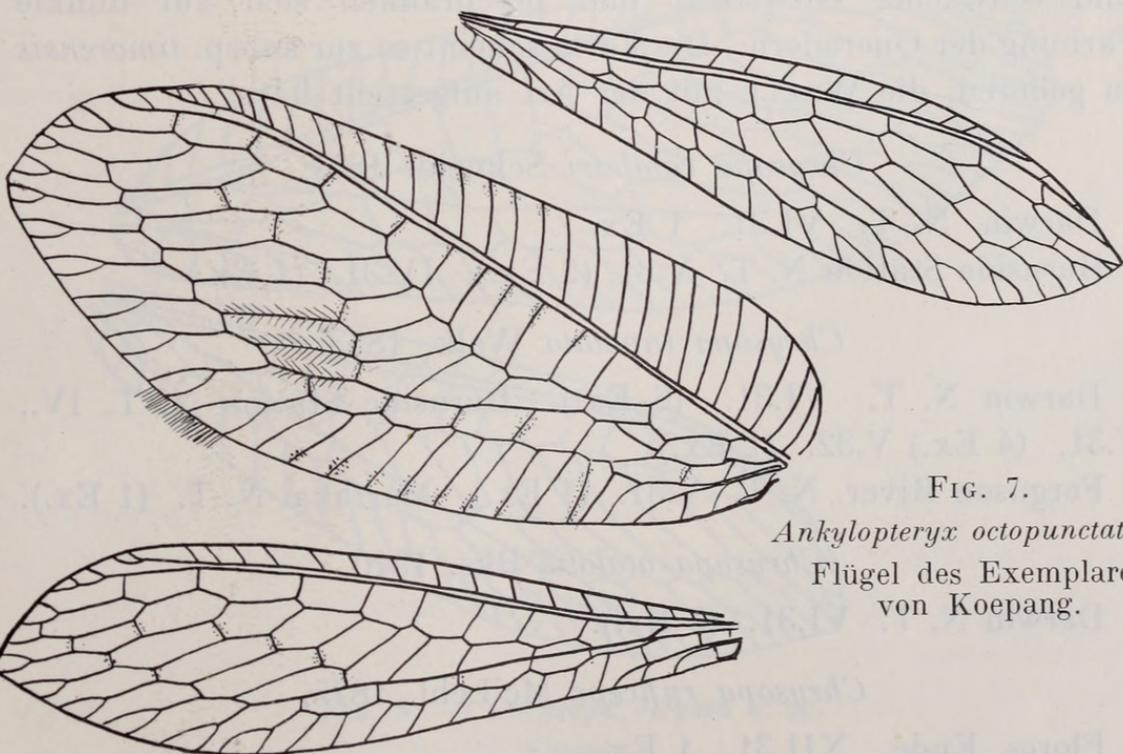
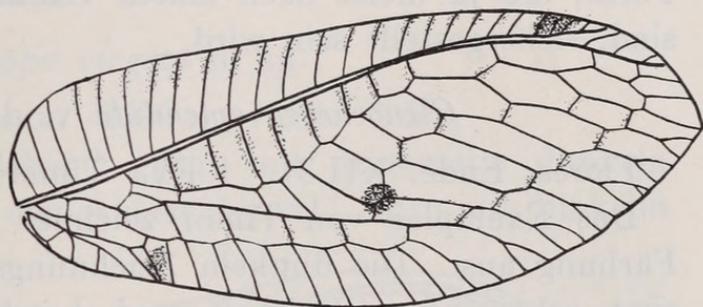


FIG. 7.

Ankylopteryx octopunctata F.

Flügel des Exemplares
von Koepang.

hier unterbringe, stammen von Ende, Flores (XII.31) und Soë, Timor (XII.31). Beide sind etwas kleiner als das Exemplar von Java. Das Tier von Flores zeigt dabei noch die charakteristischen 3 dunkeln Flecken im Vorderflügel. Hingegen fehlt der Fleck des Pterostigmas im H.Fl. Die Queradern sind leicht angeraucht, wodurch der Flügel ein etwas scheckiges Aussehen erhält. Die Form von Timor entbehrt aller dunkeln Flecken in beiden Flügeln. Doch ist auch hier die sonst völlig hyaline Membran an den Queradern leicht getrübt. VAN DER WEELE erwähnt nun für seine subsp. *kisserensis*: « In one of them the dark points of the forewings are very feeble, in the other they are quite absent. » Obgleich nun verschiedene Formen ohne Fleckenzeichnung in den Flügeln existieren (*polygramma* Gerst., *nervosa* Nav.) belasse ich die beiden Individuen vorderhand bei *octopunctata*, bis einmal an einem grössern Material die Zugehörigkeit zur einen oder andern Form, die ja meist nach einem Exemplare beschrieben worden sind, sichergestellt sein wird.

Glenochrysa splendida v. d. Weele 1909.

Flores: Ende. XII.31. 1 Ex. Timor: Koepang. XII.31. 1 Ex.

Das Exemplar von Timor zeichnet sich durch seine blässere Färbung aus. Die dunkeln Zeichnungselemente der Flügelmitte sind schwächer entwickelt und beschränken sich auf dunkle Färbung der Queradern. Die Form scheint so zur subsp. *timorensis* zu gehören, die WEELE mit der Art aufgestellt hat.

Chrysopa ramburi Schneid. 1851.

Darwin. N. T. VI.31. 1 Ex.

Burnside Station N. T. V.31. (2 Ex.). IV.31. (1 Ex.)

Chrysopa innotata Walk. 1853.

Darwin N. T. VI.31. (6 Ex.). Burnside Station N. T. IV., V.31. (4 Ex.) V.32. (1 Ex.).

Ferguson River. N. T. V.31. (1 Ex.). Marrakai N. T. (1 Ex.).

Chrysopa atalotis Bks. 1910.

Darwin N. T. VI.31. (3 Ex.).

Chrysopa ruficeps Mc'Lchl. 1875.

Flores, Ende. XII.31. 1 Ex.

Chrysopa latotalis Bnks. 1910.

Darwin N. T. VI.31. (1 Ex.).

Chrysopa frequens Esb. Pet. 1913.

Timor, Koepang. XII.31. (2 Ex.).

? *Chrysopa physophlebia* Nav. 1914.

Garoet, II.31. 1 Ex.

Chrysopa olatatis Bks. 1910.

Burnside Station N. T. VI.31. 1 Ex.

Die sehr charakteristische Form, welche durch die starke Ausdehnung des Pterostigmas der Hinterflügel auffällt, wurde von ESBEN-PETERSEN bestätigt. Nach seinem Dafürhalten ist die Form synonym mit *basalis* Walk. und damit auch mit *skottsbergi* Esb.-Pet. Die Frage ist vorderhand ohne weiteres Vergleichsmaterial nicht zu entscheiden.

Chrysopa virgata n. sp.

Java: Sempol, Idjenplateau. 2000 m. II.31. 1 Ex.

Ganzes Tier gelblich (lebend grün) mit ausserseits dunkeln Mundteilen. Wangen vor den Augen dunkel. Stirn mit dunkelm

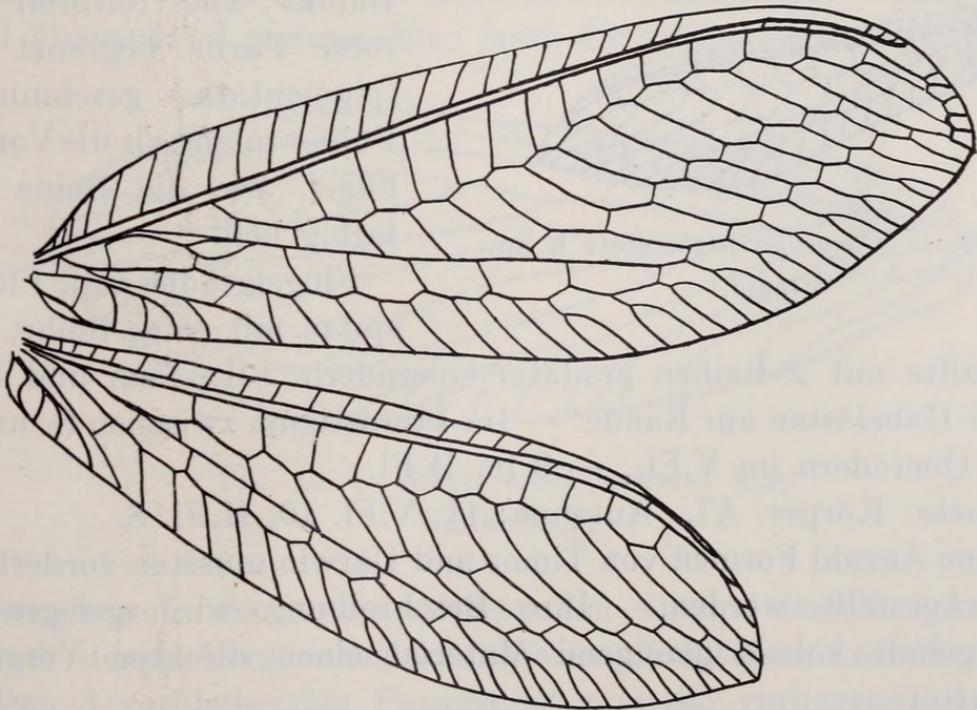


FIG. 8. — *Chrysopa virgata* n. sp.
Flügel.

Punkt hinter der Antennenbasis. 1. Fühlerglied stark aufgetrieben mit dunkelm Längsstreif auf der Aussenseite (*virgata*=gestreift) Thorax: Prothorax etwas breiter als lang mit abgeschrägten Vorderecken; diese dunkel. Sonst der ganze Thorax hell gefärbt. Beine und Abdomen hell, letzteres mit hellerm Rückenstreifen und distal zunehmender Behaarung.

Flügel: Pterostigma weiss, Zwischen Sc und R bis zur Vereinigung von Sc und C 5 kleine Queradern. Diskalfeld mit 2 Reihen von gradaten Queradern, 8 Zellpaare bildend. R. Psm und Pscu mit 9 Endgabeln. Flügelgeäder ganz gelblich (grünlich).

Masse: Körper 11. Ant. 15, V.Fl. 15,5, H.Fl. 14,4 mm.

Chrysopa pigmentata n. sp.

Flores: Ende. XII.31. 1 Ex. Timor: Koepang. XII.31. 1 Ex.

Auffallend kleine und schlanke Form. Farbe lebend gelblichgrün, getrocknet gelb. Spitze der Mundteile, Wangen vor den Augen

und Vorderecken des Pronotums dunkel, rot-braun. Auffallend ist die Färbung des Gesichtes, welches bei gelblicher Grundfarbe alle Ränder und Suturen mit roter Farbe begrenzt hat (*pigmentata* = geschminkt). Fühler so lang als die Vorderflügel, wie die Beine einfarbig hell.

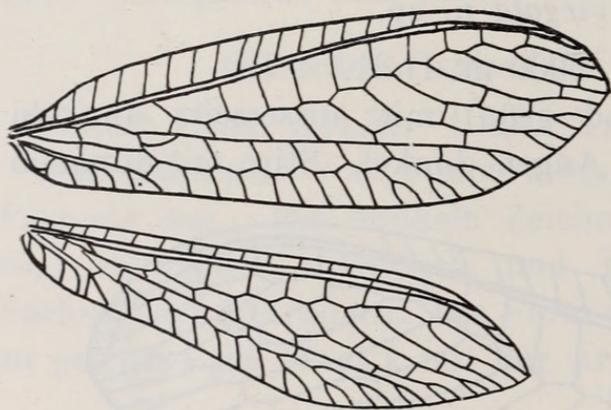


FIG. 9. — *Chrysopa pigmentata* n. sp.
Flügel.

Flügelgeäder hell, Flügelspitze mit einer Reihe, Diskalhälfte mit 2 Reihen gradater Queradern. SR., Psm und Pscu mit 7 Gabelästen am Rande. — Im Pterostigma zwischen Sc und R vier Queradern im V.Fl.; — 3 im H.Fl.

Masse: Körper. A7. Antenne: 11, V.Fl. 10, H.Fl. 8.

Eine Anzahl Formen von Timor und Darwin mussten vorderhand zurückgestellt werden. Ihre Beschreibung wird gelegentlich nachgeholt, sobald genügend Material einen direkten Vergleich gestattet.

Fam. **SISYRIDAE.***Sisyra punctata* Bks. 1909.

Diese durch die starke Verlängerung des Basalgliedes der Antennen und die gefleckten Flügel auffallende Form fand ich einmal in Burnside Station. N. T. (VI.31). Sie wurde nachts am Lichte erbeutet.

Sisyra esben-peterseni n. sp.

Nach TILLYARD sind folgende australische Formen von *Sisyra* zu unterscheiden:

1. Ant. mit stark verdicktem Basisglied: *punctata* Banks 1909.
- 1' Basisglied der Ant. kurz, nicht besonders verstärkt, etwa so lang als breit 2
2. Ant. ganz schwarz. Vorderflügel mit hellen und dunkeln Flecken: *turneri* Tillyard.
- 2' Distale Hälfte der Antennen nicht schwarz. Vorderflügel meist einförmig dunkel 3
3. Pterostigma dunkelbraun: *brunnea* Banks 1909.
- 3' Pterostigma rötlich: *rufostigma* Tillyard.

ESBEN-PETERSEN, der das Material MJÖBERG's aus Nordaustralien und Queensland untersuchte, fasst die beiden letzten Arten als

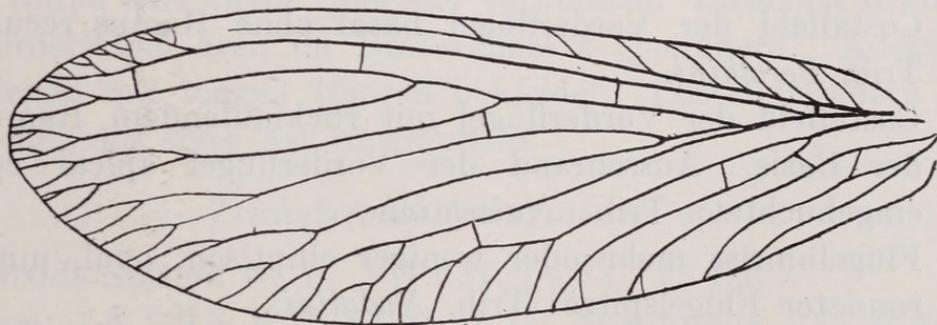


FIG. 10. — *Sisyra esben-peterseni* n. sp.
Vorderflügel.

synonym auf. Sie stellen Altersstufen ein und derselben Art dar, wie er durch Vergleichen von Tieren nachweisen konnte.

Den 3 verbleibenden Formen ist nun die vorliegende Art zur Seite zu stellen, welche sich durch die völlig dunkeln Antennen, aber ungeflechte Flügel auszeichnet.

Diagnose: Kopf dunkelbraun, Augen schwarz. Antennen schwarz mit Ausnahme des braunen Basalsegmentes. Thorax rotbraun, Beine heller braun. Abdomen rotbraun, dunkel geringelt. Flügel einfarbig rauchbraun. Pterostigma bräunlich wie die Adern, nicht speziell eingedunkelt. Queradern wie die Längsadern nur schwach dunkler als die Membran, ohne spezielle Pigmentierung. Queradern: Sc-r an der Gabelung von R und SR I, 3 zwischen SR 1 und R, sr 3+4, m-cu, cu-a. Im allgemeinen scheinen Abweichungen zu existieren, nicht nur von Individuum zu Individuum, sondern auch von einer Flügelseite zur andern.

Masse: Ant. 3,5, V.Fl. 4, H.Fl. 3,5.

Fam. **BEROTHIDAE.**

1929 hat NAVAS versucht, die Berothiden monographisch zusammenzufassen. Er kam dabei zu einer Aufteilung der Familie in 6 Triben, von welchen allerdings in seinen Tabellen bloß 5 erwähnt werden. Sie unterscheiden sich folgendermassen:

1. SC und R der Flügel in der Nähe des Pterostigmas zusammenfliessend.
2. Flügel verbreitert in eine gebogene Spitze ausgezogen, allgemein von dreieckigem Umriss. Aussenrand in beiden Flügeln oft tief eingebuchtet.
3. Costalfeld der Vorderflügel basal ohne Ramus recurrens: Trib. *Berothini*.
- 3' Costalfeld der Vorderflügel mit rücklaufendem Ramus an der Basis. Aussenrand der Vorderflügel apical concav eingebuchtet: Trib. *Naizemini*.
- 2' Flügelumriss mehr oder weniger elliptisch, oval, mit ver-rundeter Flügelspitze: Trib. *Nodalini*.
- 1' Sc und R immer getrennt, in der Höhe des Pterostigmas höchstens durch eine Querader verbunden
4. Hinterflügel mit schuppenträgenden Adern: Trib. *Spermophorellini*.
- 4' Hinterflügel ohne Schuppen
5. Körper und Flügel pubescent. Aussenrand der Flügel convex, beim Stigma SC und R mit Queradern verbunden. SR mit 5 Aesten: Trib. *Sphaeroberothini*.

- 5' Körper und Flügel mit langen Haaren, die am Flügelrand sehr verschieden gestaltet sind. SC und R nicht miteinander durch Queradern verbunden. SC mit 3-4 Sektoren: Trib. *Trichomatini*.

Die vorliegende Form gehört nach der völligen Trennung von SC und R, sowie nach der anwesenden Querader zwischen diesen beiden Hauptadern in der Pterostigmalregion, zweifellos zu den *Sphaerobothini*. Als einzige australische Gattung des Tribus gilt nun *Cycloberotha*. Doch ist sie von dieser Gattung durch die lange Behaarung der Flügel, den schwach geschwungenen Marginalrand der Flügel und das Flügelgeäder stark unterschieden. Viel eher gleicht sie nach dem Habitus einer *Trichoma*, welcher sie auch nach dem Geäder nahe kommt. Doch sind SC und R stets durch die erwähnte Querader verbunden. Ich schlage deshalb vor, die Form als neue Gattung den *Sphaerobothini* anzugliedern und bezeichne sie als *Trichoberotha*, um damit ihre eigentümliche Zwischenstellung zwischen *Cycloberotha* und *Trichoma* zu kennzeichnen.

Trichoberotha n. g.

Flügel mit abgerundeter Spitze, am Aussenrand schwach concav eingebogen, doch ohne Spitzenbildung. SC und R in beiden Flügeln vollständig getrennt, im Vorderflügel in der Region des Pterostigma durch eine kleine Querader verbunden. Zwischen R und SR im Vorderflügel drei, im Hinterflügel 2 Queradern. Adern und Flügelrand mit langen Haaren bekleidet. Costalqueradern stark verzweigt, der erste Ast rücklaufend.

Trichoberotha ferruginea n. sp.

Burnside Station N. T. V.VI.31, IV.32. 12 Ex.

Länge: ♂ 8, ♀ 9,5, V.Fl. 12, H.Fl. 11. Spannweite ♂ 24, ♀ 26 mm.

Grundfarbe der Tiere gelbbraun. Gesicht gelb, Clypeus mit 2 Gruben vor den Antennen. Kopf gross, breit, mit den Augen so breit als der Mesothorax. Auf dem Vertex zwischen den Augen zwei rostbraune, stark behaarte Warzen, und ein medianer dunkelbrauner Fleck. Fühler fast so lang als der Vorderflügel, aus ca. 90 moniliformen Gliedern. Glied 1 und 2 stark aufgetrieben. Mundteile klein, doch vollständig ausgebildet; Mandibeln einfach, stark chitiniert. Die Maxillen weisen eine weichhäutige Lacinia

und Galea auf. An der erstern verstärkt sich der Aussenrand durch eine Chitinspange, und der Innenrand zeigt gegen die Spitze zu stärker und länger werdende Borsten. Die Galea ist relativ schwach entwickelt. Palpus maxillaris 5-gliedrig, letztes Glied

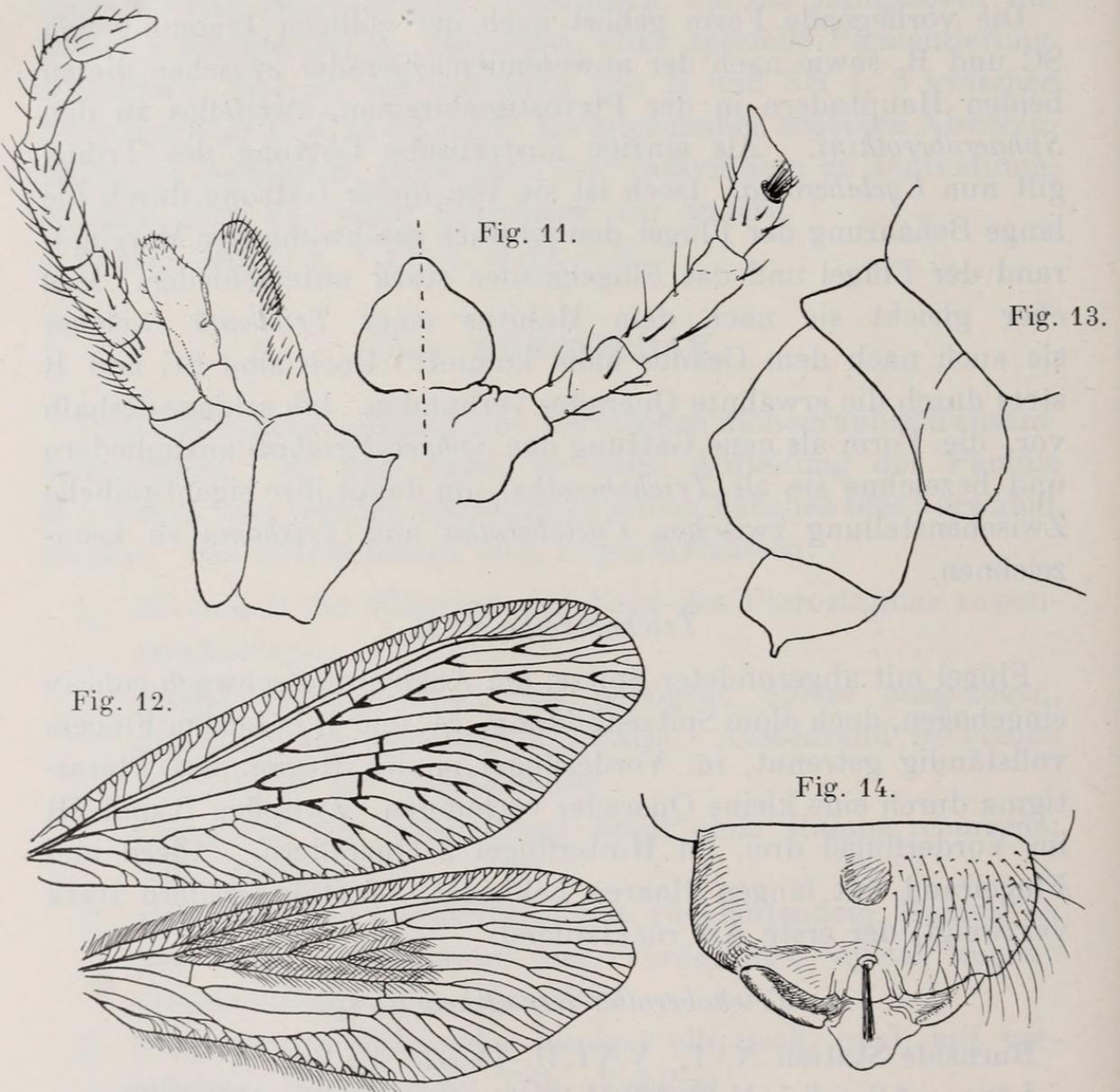


FIG. 11-14. — *Trichoberotha ferruginea* n. g. n. sp.

11. Maxille und Labium.
12. Flügel.

13. Abdomenende des Männchens.
14. Abdomenende des Weibchens.

apical spindelförmig abgesetzt. Palpifer und Subgalea vorhanden. Labium herzförmig, beborstet. Palpus labialis 3-gliedrig; letztes Glied mit aussenständigem, pinselartigem Sinnesorgan aus stark verbreiterten Borsten.

Prothorax etwa 2 Mal so breit als lang, mit dunkelm, hinten dreieckig erweiterten Mittelstreif und 2 dunkeln Seitenflecken, durch eine vordere und eine hintere Quersfurche abgesetzt. Thorax II und III mit dunkler, vertiefter Mittellinie und grossen, dunkeln Flecken vor der Flügelbasis. Unterseite einheitlich braun. Pleuren von Th. II und III gelb. Beine mit starken Coxen. Femora I und II gleich lang, III etwa $\frac{1}{4}$ länger. Tarsen 5 gliedrig-mit 2 Klauen und Haftlappen. Ganzes Bein dicht behaart, wie der Körper braun gefärbt.

Flügel hyalin, rostbraun, mit stärker tingiertem Costalfeld in beiden Flügeln und dunkeln, rostroten Adern. Queradern und Gabelstellen der Hauptadern dunkelbraun. Alle Adern lang, zweizeilig dunkel behaart. Haare des Saumrandes so lang als der Zwischenraum zwischen 4 Randadern. Erste Ader des Costalraumes rücklaufend, alle am Ende mehrfach gegabelt. Eine kleine Querader im Pterostigma SC und R verbindend, diese sonst in beiden Flügeln auf der ganzen Länge getrennt. SR mit 4 Gabelästen. M. 1 einmal, M 2 zweimal gegabelt. Zwischen R und SR1 2-3 Queradern, 2 solche zwischen M und Cu. Im Hinterflügel auffallende Zellbildung durch Verschmelzen von Cu. und A an der Basis. Auch fehlt hier die Querader zwischen SC und R.

Abdomen braun, nur mit einer dorsalen, medianen dunkeln Linie. Lang und dicht gelblich behaart. Genitalanhänge einfach. Bei den Männchen ist das Abdomen in ein nach unten gebogenes Copulationsorgan verlängert, das durch 3 Segmente gebildet wird. Bei den Weibchen verrundet sich das Abdomen; an der Spitze findet sich ein weichhäutiges Hypopyg, das von zwei seitlichen Chitinspangen gestützt wird. Ventral findet sich median im Sternit ein dreieckiger, faltig begrenzter Einschnitt, auf welchem basal ein langes Büschel aus dicht gedrängten Borsten steht. An der Basis des Segmentes (innen) ist ein breiter Chitinzapfen sichtbar.

Trichoberotha ferruginea ist ein ausgesprochenes Nachttier. Sie wurde ausschliesslich am Lichte erbeutet.

Fam. **HEMEROBIIDAE.**

Die Formen der Hemerobiiden sind immer selten zu beobachten. Sie fliegen nachts vereinzelt ans Licht.

Notiobiella externa Banks 1909.

Burnside Station. N. T. V.31. 1 Ex.

Notiobiella sp.

Ein defektes Exemplar, zweifellos einer neuen Form, fing ich in Buitenzorg (IX.31).

Micromus pusillus Gerst. 1893.

Ein Exemplar von Garoet, II.31.

Micromus tasmaniae Walk. 1859.

Von dieser über ganz Australien und Tasmanien verbreiteten Art fand ich ein Exemplar in Darwin. N. T. VI.31.

Fam. **PSYCHOPSIDAE.***Psychopsis elegans* Guér. 1845.

Brisbane 9.XII.26. TONNOIR leg.

Psychopsis mimica Newm. 1842.

Sydney. TONNOIR leg.

Fam. **MANTISPIDAE.***Mantispa pictiventris* Gerst. 1885.

Mt. Kosciusco. 11.XII.31. auf Schnee. Miss GRAHAM leg.

Mantispa amabilis Gerst. 1893.

Flores, Ende. XII.31. 9 Ex.

Die durch die gelb und schwarz geringelten Abdominalsegmente auffallende Art zeigt beim Anfassen jederseits der letzten Leibesringe vortretende Protuberanzen (Osmeterien?)

Mantispa plicicollis n. sp.

Timor, Koepang, Flugplatz. XII.31. 1 Ex.

Masse: Körper 15. Prothorax 5. Abdomen 7. V.Fl. 16, H.Fl. 15. Spannweite 34. Kopf gelbbraun, mit kleinem dunkeln Fleck zwischen den Antennen und dunkeln Scheitelgruben. Augen gross und vorstehend. Fühler so lang als der Kopf breit, dunkelbraun. Glied I und II grösser als die übrigen, braunrot. Prothorax lang und schmal, oben gelbbraun; Seiten mit hellbraunem Streifen;

stark wulstartig geringelt. Th. II und III dunkelbraun mit hellgelbem Mittelfleck und Scutum. Abdomen braun, Sternite und je ein medianer dorsaler Fleck basal auf jedem Segmente gelbbraun. Beine gelbbraun, letztes Tarsenglied dunkel. Bein I dunkler als die übrigen. Coxen, Femora und Tibien je so lang als der Prothorax. Flügel mit braunen Adern, Pterostigma rötlich. Radialzelle

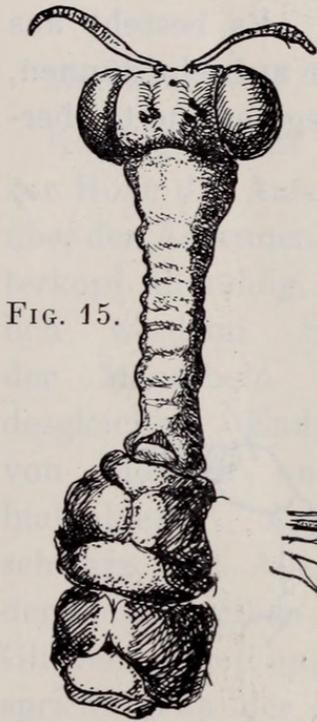


FIG. 15.

FIG. 15 u. 16. — *Mantispa plicicollis* n. sp.

15. Kopf und Prothorax.

16. Flügel.

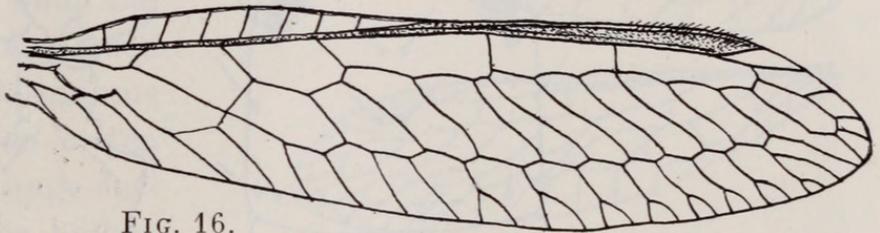


FIG. 16.

lang und schmal. Apicale Randäste des SR nicht gegabelt, diejenigen der radialen Zellserie mit Randgabel.

Gleicht der australischen *pictiventris*, ist jedoch von ihr durch Form, Grösse und Farbe des Halsschildes sowie die differente Flügelstruktur zu unterscheiden.

Mantispilla melanocera Navas. 1914.

Mövehaven. Neu Britannien. 1930. HEDIGER 1 Ex.

Campion rubellus Nav. 1914.

Baconsfield. 1930. WADE leg. 1 Ex.

Austromantispa imbecilla Gerst 1884.

Flores: Ende-Todabeloe. XII.31. 1 Ex.

Timor: Koepang. XII.31. 27 Ex.

Burnside Station. N. T. V.31 (1 Ex.) V.32. (1 Ex.).

Marrakai. N. T. V.31. 8 Ex.

Die bis jetzt bloß aus Australien bekannte und dort im Norden häufigste Form fand ich auch in Timor sehr häufig und dann ein Mal im Innern von Flores. Sie ist in der Grösse sehr variabel, messen doch die Vorderflügel von 4 bis 8 mm. Doch bleibt dabei die Form im allgemeinen sehr constant. Auch hier fallen wieder die grossen ausstülpbaren lateralen Abdominalblasen auf.

Bei Marrakai fand sich das Eigelege der Art auf der Unterseite eines Blattes in einem dichtbelaubten Busche. Es besteht aus etwa 400, ca. 0,3 mm langen gelblichen Eiern, die auf sehr dünnen, 4 mal längern Stielchen stehen. Das ganze Gelege erinnert, ober-

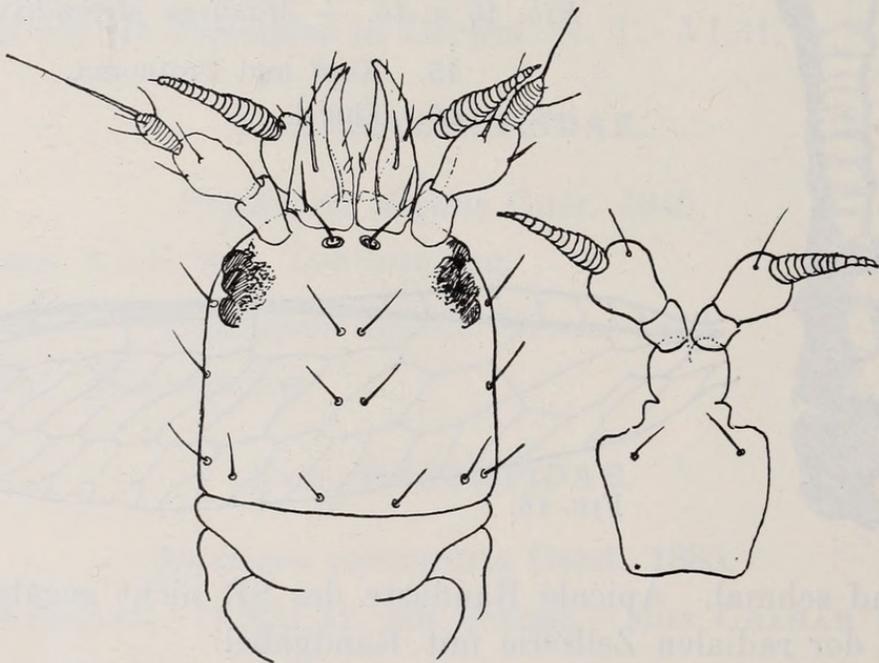


FIG. 17. — *Austromantispa imbecilla* Gerst.
Kopf und Labium der Larve.

flächlich betrachtet, an einen feinen Schimmelüberzug mit lang abstehenden Konidien. Nach einigen Tagen schlüpfen aus den Eiern die Junglarven. Diese sind sehr schmal, ca. 1 mm lang und zeichnen sich durch den mit langen, scharfen vorstehenden Mandibeln bewehrten Kopf aus. Die Antennen sind 3-gliedrig, das letzte Glied geringelt. Dies trifft auch für das letzte Glied der Labialpalpen zu. Glossen fehlen. Die Ocellen sind auf einem gemeinsamen schwarzen Pigmentfleck und fallen deshalb besonders auf. Der Thorax ist kaum so lang als der Kopf. Die Beine sind kurz, die Tarsen mit Klauen bewehrt.

Ueber die Weiterentwicklung der Form kann nichts ausgesagt werden. Wahrscheinlich dürfte sie in ähnlicher Weise erfolgen, wie bei den übrigen Formen, bei denen sich die Junglarven in Spinnencoccons einbohren, die Eier aussaugen und sich dann zur Verwandlung innerhalb des Coccons, in einem eigenen Gespinste, anschicken.

Theristria tillyardi n. sp.

Marrakai N. T. V.31. 1 Ex.

Kopf gelb mit dunkelbraunem Mittelstreif vom Clypeus bis zur Höhe der Antennenbasis. Ein dunkler Fleck auf dem Scheitel über den Antennen. Hinterkopf allmählig bräunlich werdend. Spitzen der Mandibeln braun, desgleichen Endglieder von Maxillar- und Labialpalpen. Antennen schwarz, mit Ausnahme der beiden gelben ersten Glieder. Ihre Länge entspricht etwa der halben Kopfbreite. Prothorax braun mit hellerem dorsalem Mittelstreif. Th.

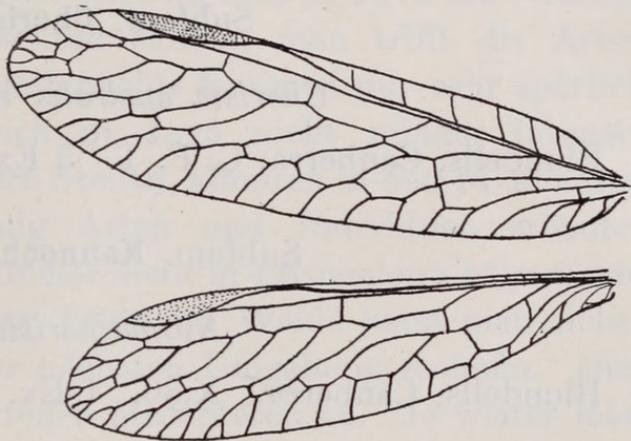


FIG. 18. — *Theristria tillyardi* n. sp.
Flügel.

II und III dorsal mit hellen Mittelflecken. Abdomen mit hellem Mittelstreif und Seitenflecken. Genitalsegment hell. Beine gelbbraun, distal eindunkelnd, Tarsen braun. Adern weiss, desgleichen das Pterostigma. Aderung wie bei den übrigen Formen der Gattung.

V.Fl. 9. Körper 9. Spannweite 21.

Fam. **CONIOPTERYGIDAE.**

Coniopteryx javana Enderlein 1907.

Penanjaan. 2600 m. O. Java. II.31. 1 Ex.

Aus *Myrtyllus* und *Anaphallis*-büschen geklopft.

Ord. **MECOPTERA**Fam. **PANORPIDAE.**Subfam. **Panorpinae.**

Neopanorpa mulleri v. d. Weele 1909.

Java: Tjisaroea. I.31. 3 Ex.

Neopanorpa erythrura Lieftink i. litt.

Java: Tjisaroea. I.31. 4 Ex.

Subfam. **Choristinae.**

Chorista australis Klug 1836.

Blundells, Canberra. C. F. T. 3 Ex., *Mackerras* leg.

Subfam. **Nannochoristinae.**

Nannochorista sp.

Blundells, Canberra. X.30. 1 Ex.

Fam. **BITTACIDAE.**

Harpobittacus australis Klug. 1836.

Wentworth Falls, N. S. W. 19.X.30. 1 Ex.

Harpobittacus similis Esb. Pet. 1935.

Perth, 1932. *NEWMAN* leg.

Im Gegensatz zu den im hellen Sonnenschein fliegenden Ascalaphiden und Nempoteriden sind die Myrmeleontiden, Chrysopiden, Berothiden, Sisyriden und Hemerobiiden Nachttiere. Wohl kann die eine oder andere Form tagsüber in den Schlupfwinkeln aufgestöbert werden. Doch trifft man sie äusserst selten frei und freiwillig fliegend an. Gestört suchen sie sich möglichst rasch wieder

zu bergen. Hingegen kommen alle diese Arten nachts ans Lampenlicht. Zahlreiche Chrysopiden findet man tagsüber im dunkeln Urwald an der Unterseite von Blättern (Java, Flores) oder in der Nähe von Gewässern in den Blattscheiden von Pandanus (Australien). Mit einiger Uebung sind sie beim Betrachten des Laubwerkes gegen das Licht dort leicht wahrzunehmen.

Auf diese Weise wurden auch fast sämtliche Mantispiden erbeutet. Sie sind echte Tagtiere und halten sich stets auf der Unterseite von Blättern auf, wo sich auch ihre Eigelege finden. Vielfach kann man sie zahlreich an einem einzelnen Baume finden (*Mantispa amabilis*, *Austromantispa imbecilla*). Niemals kommen sie nachts zum Licht, und bei der leichtesten Störung fliegen sie sehr leicht ab.

Ganz allgemein muss bemerkt werden, dass in Java die Neuropteren zu den seltensten Insekten zählen; man trifft die Arten stets nur vereinzelt an, und auch nachts kommen nur sehr spärlich Arten zum Lichte. Obgleich in Java nicht minder intensiv gesammelt wurde als an andern Stellen, konnten in den 14 Monaten Aufenthalt nur relativ wenig Arten und Individuen erbeutet werden. Auch trifft man sie immer mehr in « Kolonien » beisammen an, und beim Antreffen eines Tieres im Walde kann man sicher auf weitere Exemplare in der nächsten Umgebung rechnen. Dies trifft auch für die relativ seltenen Mecopteren zu. Je weiter man nach Osten kommt, desto häufiger werden die Formen und desto grösser ihre Individuendichte. So sind sie in Flores schon sehr häufig und in Timor dürfen die Chrysopiden und Mantispiden mit zu den häufigen Insekten gezählt werden. Besonders zahlreich sind Myrmeleontiden, Chrysopiden, Mantispiden und Ascalaphiden in Nordaustralien, wo die ersten beiden nachts die Lichter förmlich umschwärmen. Eine Erklärung für diese Zunahme der Individuendichte von West nach Ost ist nicht zu geben, ebensowenig für die beobachtete Grössenreduktion der Formen von Java bis Timor (*Myrmeleon frontalis*).

Wenn auch zoogeographisch aus den wenigen aufgefundenen Formen keine Schlüsse über die Besiedelung des Gebietes abgeleitet werden können, so ist doch die Verteilung der einzelnen Arten auf das Sammelgebiet erwähnenswert. Diese ist in den einzelnen Teilgebieten folgende:

Java: *Neuromus testaceus* Ramb. — *Hybris javana* Burm. — *Formicaleo dirus* Walk. — *Myrmeleon frontalis* Burm. — *Ankyl-*

opteryx octopunctatus F. — Chrysopa physophlebia Nav. — Chrysopa virgata n. sp. — Notiobiella sp. — Micromus pusillus Gerst. — Coniopteryx javana Enderl. — Neopanorpa mülleri v. d. WEELE. — Neopanorpa erythrura Lieft. —

Flores: Myrmeleon fontalis Burm. — Nothochrysa aequalis Walk. — Ankylopteryx octopunctata F.? — Glenochrysa splendida v. d. Weele. — Chrysopa ruficeps Mc. Lachl. — Chrysopa pigmentata n. sp. — Mantispa amabilis Gerst. — Austromantispa imbecilla Gerst. —

Timor: Suphalomitus jentinki V. d. Weele. — Pseudoformicaleo nubeculus Gerst. — Myrmeleon frontalis Burm. — Chrysocerca timorina n. sp. — Ankylopteryx octopunctata F.? — Glenochrysa splendida v. d. Weele. — Chrysopa frequens Esb. Pet. — Chrysopa pigmentata n. sp. — Mantispa plicicollis n. sp. — Austromantispa imbecilla Gerst.

Dazu sind noch die in Nordaustralien erbeuteten Formen zu erwähnen, um mit der Arbeit von ESBEN-PETERSEN über die nordaustralische Ausbeute MJÖBERGS einen Vergleich zu erhalten:

Myiodactylus roseistigma Esb.-Pet. — Suhpalacsa dietrichiae Br. — Glenoleon roseipennis Till. — Ceratoleon mjöbergi Esb.-Pet. — Protoplectron pallidum Bks. — Protoplectron campbelli n. sp. — Pseudoformicaleo nubeculus Gerst. — Brachyleon darwini Till. — Eidoleon bistrigatus Ramb. — Leptoleon regularis Esb. Pet. — Cosina maclachlani v. d. Weele. — Cosina maculata Esb. Pet. — Nothochrysa insignis Walk. — Nothochrysa facialis Bks. — Chrysopa ramburi Schneid. — Chrysopa innotata Walk. — Chrysopa atalotis Bks. — Chrysopa latotalis Bks. — Chrysopa olatatis Bks. — Sisyrha punctata Bks. — Sisyrha esben-peterseni n. sp. — Trichoberothes ferruginea n. g. n. sp. — Notiobiella externa Bks. — Micromus tasmaniae Walk. — Austromantispa imbecilla Gerst. — Theristria tillyardi n. sp.

Ganz besonders interessant gestaltet sich ein Vergleich der bis jetzt auf den kleinen Sundainseln gefundenen Arten. Das bis jetzt bekannt gewordene Material ist äusserts spärlich und umfasst sicher blos einen kleinen Bruchteil des vorhandenen. Immerhin scheinen daraus schon einige Richtlinien angezeigt zu werden.

	Java	Bali	Lombok	Soembawa	Soemba	Flores	Alor	Lombien	Timor	Kissas	Wettar	Aroe-Key	N. Australien
<i>Hybris obscura</i>		o	o		o	o	o	o					
<i>Suupalacsa sumbavana</i> . . .				o									
<i>Suupalormitus jentinki</i> . . .									×				
<i>Formicaleo schädleri</i>										o			
<i>Formicaleo audax</i>	o					o					o		
<i>Pseudoformicaleo jacobsoni-wetterensis</i>												o	
<i>Pseudoformicaleo nubeculus</i> .									×				×
<i>Myrmeleon frontalis</i>	×					×	o	o	×		o		
<i>Nothochrysa aequalis</i>	o					×							
<i>Ankylopteryx octopunctata</i> .	×					×			?				
<i>Ankylopteryx octopunctata kisserensis</i>						?			×	o			
<i>Glenochrysa splendida</i>	o					×							
<i>Glenochrysa splendida timorensis</i>									×				
<i>Chrysocerca timorina</i>									×				
<i>Chrysopa ruficeps</i>						×							
<i>Chrysopa pigmentata</i>						×			×				
<i>Chrysopa frequens</i>	o								×				
<i>Chrysopa signata</i>												o	o
<i>Chrysopa flaveola</i>		o										o	
<i>Chrysopa adnixa</i>	o	o											
<i>Micromus pusillus</i>	×	o											
<i>Mantispa manca</i>												o	
<i>Mantispa amabilis</i>	o					×							
<i>Mantispa plicicollis</i>									×				
<i>Austromantispa imbecilla</i> .						×			×				×

Die mit Ringen bezeichneten Stellen beziehen sich auf nur aus der Literatur belegten Angaben, die Kreuze die eigenen Funde.

Diese Liste zeigt uns, dass von 23 bis jetzt auf den kleinen Sundainseln aufgefundenen Formen der Neuropteren 9 auch in Java und weiter im Westen oder Norden (Celebes, etc.) zu Hause sind und ein sehr weites Verbreitungsgebiet besitzen. 3 Formen besitzt das Gebiet mit Australien gemeinsam; *Pseudoformicaleo nubeculus* und *Austromantispa imbecilla* wurden zum

ersten Male ausserhalb ihres bis jetzt bekannten australischen Faunengebietes nachgewiesen; letztere findet sich auch in Flores vor. *Chrysopa signata* wird auch von den Aroe- und Key-Inseln gemeldet. So bleiben 11 Formen übrig, welche bis jetzt blos im Inselgebiet angetroffen worden sind. Doch ist zu betonen, dass für alle diese Arten die wirkliche Verbreitung erst an Hand von weitem und grösseren Materialien festzulegen ist. Vorderhand sei blos auf die wenigen sich aus der Uebersicht ergebenden Tatsachen hingewiesen, um ein weiteres Studium der Neuropteren in jenen Gegenden durch gelegentliche Sammler und Forscher anzuregen.

LITERATUR

1887. ALBARDA, H. *Neuroptera*, in VETH. P. J.: *Midden Sumatra*. Leiden.
1910. BANKS, N. *Myrmeleonidae from Australia*. Ann. Ent. Soc. America, vol. 8, p. 40.
1910. ——— *Some Neuroptera from Australia*. Psyche., vol. XVII, p. 99.
1923. ——— *Neuropteroid Insects*. Rec. Indian Mus., vol. 8, p. 351.
1869. BRAUER, F. *Beschreibung neuer Neuropteren aus dem Museum Godeffroy in Hamburg*. Verh. zool. bot. Ges. Wien, vol. 19-, p. 9.
1908. ENDERLEIN, G. *Coniopterygidae*. Genera Insect., Lief. 67.
1906. ——— *Eine neue Coniopterygide aus Java*. Not. Leyden Mus., vol. 28. p. 224.
1910. ——— *Klassifikation der Mantispiden nach dem Material des Stettiner Zoologischen Museums*. Stett. Ent. Ztschr., vol. 71. p. 341.
1905. ——— *Monographie der Coniopterygidae*. Zool. Jb. Syst., vol. 23. p. 173.
1914. ESBEN-PETERSEN, P. *Australian Neuroptera*. I. Proc. Linn. Soc. N.S.W., vol. 39, p. 635.
1915. ——— *Australian Neuroptera*. II. id. vol. 40, p. 56.
1917. ——— „ „ III. id. vol. 42, p. 203.
1923. ——— „ „ IV. id. vol. 48, p. 576.
1926. ——— „ „ V. Queensland Nat., vol. 6, p. 11.
1929. ——— „ „ VI. id. vol. 7, p. 31.

1932. ESBEN-PETERSEN, P. *Eine Ascalaphiden-Larve aus Sumatra*. Miscell. Zool. Sumatrana, LX a.
1929. — *Fauna Buruana. Neuroptera*. Treubia., vol. VII, p. 101.
1926. — *Fauna Sumatrensis*. Nr. 14. *Neuroptera und Megaloptera*. Ent. Mitt., vol. 15, p. 21.
1926. — *Fauna Sumatrensis*. Nr. 23. *Neuroptera*. II. Ent. Mitt. vol. 15, p. 404.
1912. — *H. Sauters Formosa-Ausbeute*. Ent. Mitt., vol. 1, p. 197.
1913. — *H. Sauters Formosa-Ausbeute*. Ent. Mitt., vol. 2, p. 222.
1921. — *Mecoptera*. Coll. Zool. de Selys Longchamps., fasc. V.
1913. — *Mecoptera and Planipennia collected in Java by Edward Jacobson*. Not. Leyden Mus., vol. 35, p. 225.
1924. — *More Neuroptera from Juan Fernandez and Easter Island*. In: SCOTTSBERG C. *Natural Hist. Juan Fernandez and Easter Island*, vol. 3, p. 309. Uppsala.
1928. — *Neuroptera*. In: *Insects of Samoa*., vol. 7, p. 89.
1918. — *Neuroptera and Mecoptera*. In: Mjöberg E. *Swed. scient. Exped. to Australia. 1910-13*. Ark. Zool., vol. 11, p. 1.
1933. — *Neuroptera and Megaloptera from the Dutch East Indies*. Bull. Mus. R. Hist. Nat. Belgique, vol. 9, p. 1.
1928. — *New and little known Neuroptera from the Dutch East Indies*. Treubia., vol. 10, p. 225.
1933. — *Neuroptera der Deutschen Limnologischen Sunda Expedition*. Arch. Hydrobiol. Suppl. 11. *Tropische Binnengewässer*, vol. 3, p. 625.
1935. — *Neuroptera from the Marquesas*. Bernice P. Bishop Mus. Bull. 142 (Pacif. Ent. Survey, 1935, Public. 8).
1902. FROGATT, W. W. *Notes on Australian Neuroptera and their life*. Proc. Linn. Soc. N.S.W., vol. 27, p. 363.
1884. GERSTAECKER, A. *Vier Dekaden von Neuropteren aus der Familie Megaloptera Burm.* — Mitt. Natwiss. Ver. Neuvorpommern und Rügen, vol. 16, p. 1.
1885. — *Zwei fernere Dekaden Australischer Neuroptera Megaloptera*. Ib. vol. 10, p. 84.
1923. KARNY, H. H. *Eine neue Coniopterygide von Buitenzorg*. Treubia, vol. III, p. 384.
1922. KRÜGER, L. *Berothidae*. Stett. Ent. Ztschr., vol. 83, p. 49.
1922. — *Hemerobiidae*. Stett. Ent. Ztschr., vol. 83, p. 138.
1922. — *Psychopsidae*. Stett. Ent. Ztschr., vol. 83, p. 17.
1923. — *Sisyridae*. Stett. Ent. Ztschr., vol. 84, p. 25.

- 1913-1914. NAVAS, L. *Les Chrysopides du Musée de Londres*. Ann. Soc. Scient. Bruxelles, vol. 37, p. 292, vol. 38, p. 73.
1914. ——— *Myrmeleonides nouveaux ou critiques*. Ann. Soc. Scient. Bruxelles, vol. 38, p. 229.
1929. ——— *Monografía de la Familia de los Berotidos*. Mem. Acad. Cienc. Zaragoza.
1912. ——— *Nemopteridae*. Gen. Insect., 136.
1918. TILLYARD, R. J. *Australian Megaloptera or Alder flies*. Proc. Linn. Soc. N.S.W., vol. 43, p. 819.
1917. ——— *Odonata, Planipennia and Trichoptera from Lord Howe and Norfolk Islands*. Proc. Linn. Soc. N.S.W., vol. 42, p. 529.
1917. ——— *Studies in Australian Mecoptera. The new Family Nannochoristinae*. Proc. Linn. Soc. N.S.W., vol. 42, p. 284.
1916. ——— *Studies in Australian Neuroptera. 2. Description of new Genera and species of the families Osmylidae, Myrmeleontidae and Ascalaphidae*. Proc. Linn. Soc. N.S.W., vol. 41, p. 41.
1916. ——— *The Families Ithonidae, Hemerobiidae, Sisyridae, Berothidae and the new family Tichomatidae*. Proc. Linn. Soc. N.S.W., vol. 41, p. 269.
1918. ——— *The Family Psychopsidae, with description of new genera and species*. Proc. Linn. Soc. N.S.W., vol. 43, p. 750.
1908. V. D. WEELE, H. W. *Ascalaphidae*. Coll. Zool. Selys Longchamps. Fasc. 8.
1906. ——— *Erster Nachtrag zu meiner Uebersicht der Sialiden des Indo-Malayischen Archipels*. Not. Leyden Mus., vol. 28, p. 141.
1909. ——— *Mecoptera and Planipennia of Insulinde*. Not. Leyden Mus., vol. 31, p. 1.
1910. ——— *Megaloptera*. Coll. Zool. Selys Longchamps., Fasc. 5.
- 1902-1904. ——— *New and little-known Neuroptera*. Not. Leyden Mus., vol. 24, p. 203.
1908. ——— *New Genera and species of Megaloptera Latr.* Not. Leyden Mus., vol. 30, p. 249.
1908. ——— *Notizen über Gerstäckers Myrmeleontiden*. Not. Leyden Mus., vol. 30, p. 57.
1910. ——— *On Panorpata and Planipennia collected in western Java*. Not. Leyden Mus., vol. 32, p. 199.
1905. ——— *Uebersicht der Sialiden des Indo-Malayischen Archipels*. Not. Leyden Mus., vol. 26, p. 207.
1853. WALKER, FR. *List of the specimens of Neuropterous insects in the collections of the British Museum*. London.



Handschin, E. 1935. "Indo-australische Neuropteren und Mecopteren." *Revue suisse de zoologie* 42, 683–714. <https://doi.org/10.5962/bhl.part.117937>.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/148565>

DOI: <https://doi.org/10.5962/bhl.part.117937>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/117937>

Holding Institution

American Museum of Natural History Library

Sponsored by

BHL-SIL-FEDLINK

Copyright & Reuse

Copyright Status: In copyright. Digitized with the permission of the rights holder.

Rights Holder: Muséum d'histoire naturelle - Ville de Genève

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.