

## Zur Kenntnis des Genus *Chrysopidia* (Planipennia, Chrysopidae)

von

H. HÖLZEL (Graz)

*Chrysopidia* wurde als neues Genus der Familie *Chrysopidae* von NAVAS (1910) aufgestellt. Der Typus generis *Chrysopidia nigrata* wurde nach einem einzelnen Weibchen aus Darjeeling (2135 m), am Abhang des Himalaya in Nordindien an der Grenze zu Sikkim gelegen, beschrieben. Die Genusdeskription ist sehr kurz gehalten und weist auf den wesentlichen Unterschied zum Genus *Chrysopa* LEACH hin: das Flügelgeäder zeigt deutlich 3 Reihen von Stufenqueradern (Gradaten). Völlig insuffizient ist die Beschreibung von *Chrysopidia nigrata*, sie läßt nicht einmal erkennen, ob dem Autor ein ♂ oder ♀ vorgelegen hat. Da Bildung von 3 Gradatenreihen im Geäder noch mehrmals als signifikantes Merkmal zur Errichtung neuer Genera herangezogen wurde (*Anomalochrysa* McLACHLAN, *Austrochrysa* ESBEN PETERSEN, *Bornia* NAVAS) ist die Validität von *Chrysopidia* bisher immer etwas dubios erschienen. Die Untersuchung der Type von *Chrysopidia nigrata* (coll. Mus. Paris) und eines Männchens aus Darjeeling (coll. Nat. Mus. Wien) ermöglicht es mir, nun die Validität von *Chrysopidia* einwandfrei zu erhärten und das bisher unbekannt gebliebene ♂ zu beschreiben.

Für die Möglichkeit die genannten Tiere untersuchen zu können, danke ich auch an dieser Stelle den Herren Dr. J. R. Steffan, Paris, und Dr. A. Kallenbach, Wien.

### *Chrysopidia* NAVAS, 1910, Broteria 9:54

Kleine bis mittelgroße Arten, Vorderflügelänge zwischen 12-20 mm.

**Kopf:** Mandibeln asymmetrisch, linke Mandibel mit kleinem Zahn am Innenrand. Fühler etwa in der Länge der Vorderflügel; Scapus rundlich, meist länger als breit; Pedicellus kurz, Segmente des Flagellum kurz mit kurzen Borsten.

**Flügel:** Vorderflügel ohne Jugallobus; Costalfeld mäßig breit, zwischen Sc und R nur eine basale Querader. Erste Intermedianzelle klein, oval (wie im Genus *Chrysopa*), die basale Querader zwischen Rs und M 1+2 trifft die letztere innerhalb des Apex dieser Zelle. Stufenqueradern (Gradaten) in 3 Reihen geordnet. Hinterflügel mit nur schwach entwickeltem Frenulum; M und R zeitweilig fusioniert, Gradaten 3 Reihen bildend.

**Abdomen:** Tergit 9 und Ectoprocten in beiden Geschlechtern fusioniert.

♂: Sternit 8 und 9 vollständig verschmolzen, langgestreckt und schmal, kielförmig über den Apex der Ectoprocten hinausragend. Sklerotisierte interne Strukturen aus Gonarcus und Arcessus zusammengesetzt.

♀: Sternit 7 ohne Praegenitale; Subgenitale proximal membranös, distal sklerotisiert mit tiefer apicaler Incision; Spermatheca mit ventraler Impression und Vela.

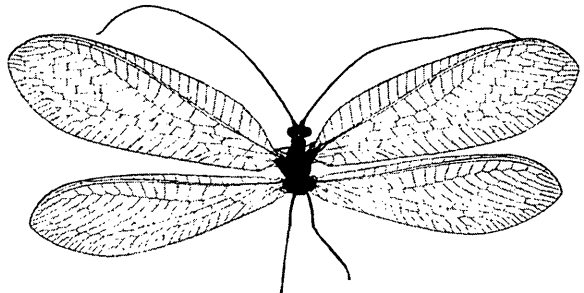


Abb.1: *Chrysopidia nigrata* NAVAS (Darjeeling)

# *Chrysopidia nigrata* NAVAS, 1910

*Chrysopidia nigrata* NAVAS, 1910, Broteria 9:55

Untersuchtes Material:

1 ♀ Darjeeling, J. Harmand 1890 „Type“ (coll. Mus. Paris)

1 ♂ Darjeeling, Fruhstorfer (coll. Mus. Wien)

2 ♂♂, 2 ♀♀, Nepal, Junbesi 2750 m, 25. – 31.7.1964 R. Remane leg. (coll. Mus. München)

Deskription des Allotypus ♂:

**Größe:** Länge der Vorderflügel 16 mm, der Hinterflügel 15 mm; Körperlänge 14 mm.

**Kopf:** einfärbig gelb; Maxillarpalpen braun, die distalen Glieder schwarz gefleckt; Labialpalpen braun, Fühler etwa gleich lang wie die Vorderflügel; Scapus etwa doppelt so lang wie breit, gelb, lateral rot gesäumt. Pedicellus und Basalsegmente des Flagellum ebenfalls lateral rot gesäumt.

**Thorax:** gelbgrün mit hellgelber Dorsalfascia; Pronotum lang und schmal mit zahlreichen kurzen (lateral längeren) hellbraunen Härchen; Vorderrand rot gesäumt. Meso- und Metanotum am Praescutum neben der Medianfascia rot gefleckt. Beine gelbgrün, Tarsen bräunlich; Klauen basal dilatiert, kurze hellbraune Behaarung.

**Flügel:** vgl. Abb. 1 Membran hyalin ohne Flecke und Schatten; Pterostigma bräunlich. Adern grünlich mit verhältnismäßig dichter kurzer Behaarung. Im Vorderflügel sind die Queradern des Costalfeldes an beiden Enden geschwärtzt (deutlicher an Costa); dunkel sind ferner die basale Querader zwischen Sc und R, einzelne Gradaten und einige Queradern an den Enden. Hinterflügel gänzlich grün. Gradaten in allen Flügeln in 3 Reihen geordnet.

**Abdomen:** braun mit gelber Dorsalfascia; kurze helle Behaarung, besonders dicht am Apex. In den Segmenten 2-8 hat jedes Spiraculum ein vielfach größeres, langgestrecktes rundliches Atrium; im mazerierten Abdomen ist dieses durch die Membran deutlich sichtbar und gleicht im Aussehen einer etwa nierenförmigen Blase (vgl. Abb. 2). Tergit 8 kurz, lateral betrachtet etwa viereckig; Tergit 9 mit den Ectoprocten fusioniert, langgestreckt und schmal. Sternit 8 und 9 fusioniert, langgestreckt, kielförmig (vgl. Abb. 2) Gonarcus

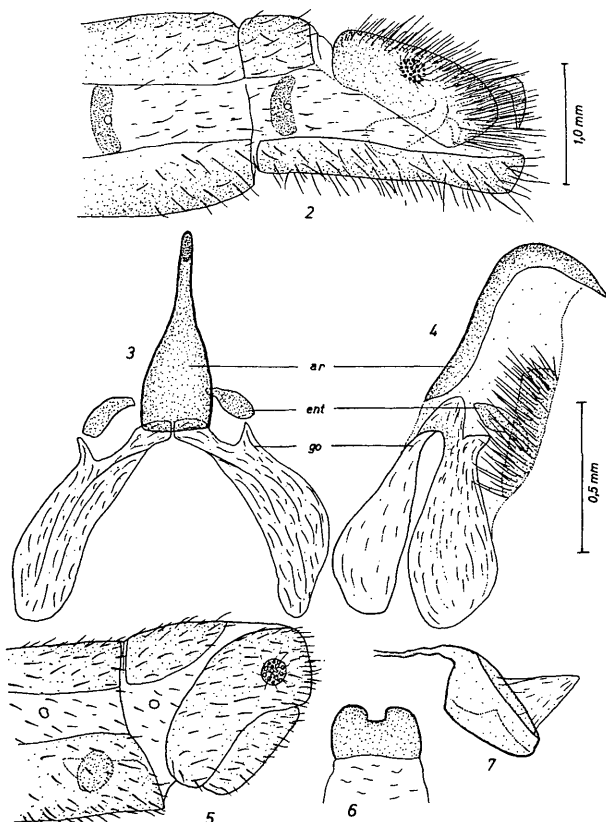


Abb. 2-7 *Chrysopidia nigrata* NAVAS. 2: Apex des Abdomens, lateral (♂) – 3: Gonarcus und Arcessus, dorsal – 4: dsgl., lateral – 5: Apex des Abdomens, lateral (♀) – 6: Subgenitale, ventral – 7: Spermatheca lateral – ar = Arcessus, ent = Entoprocessus, go = Gonarcus.

breit U-förmig, im dorsalen Teil beiderseits kurz gegabelt; kleine tropfenförmige Entoprocessus. Arcessus, dorsal betrachtet, im basalen Teil breit, distal mit langem, spitz ausgezogenem Apex. In lateraler Betrachtung zeigt sich der Arcessus fast rechtwinkelig gekrümmt. Gonosaccus mit langen Gonosetae (vgl. Abb.3,4).

### Diskussion und Zusammenfassung

Seit der Aufstellung des Genus *Chrysopidia* wurden mehrere Arten hiezu beschrieben. NAVAS (1914) beschrieb *Chrysopidia numerosa* und *fuscata* aus Darjeeling, *regulata* aus Yünnan. Die Typen sollten sich, nach Angabe des Autors, in seiner Sammlung befinden. Wie aus einem Verzeichnis der Arten der noch vorhandenen NAVAS-Sammlungen in Barcelona und Zaragoza ersichtlich ist, sind sie dort allerdings nicht vorhanden. Da es unmöglich ist, sie mit Hilfe der völlig mangelhaften Beschreibung wieder zu erkennen, müssen *Chrysopidia regulata*, *numerosa* und *fuscata* als nomina dubia betrachtet werden.

Aus Nordafrika hat NAVAS (1929) eine *Chrysopidia jordani* beschrieben. Ich habe die Type (1 ♀ coll. Brit. Mus. London) gesehen, es handelt sich dabei um eine zweifelsfrei ins Genus *Eurochrysa* ESBEN PETERSEN gehörige Art.

Von Interesse ist das Vorkommen einer Art mit 3 Reihen Stufenqueradern im tropischen Afrika. KIMMINS (1952) beschrieb aus Ruwenzori eine *Chrysopidia varians*. Aus seiner ausgezeichneten und ausführlichen Beschreibung ist ersichtlich, daß die Strukturen der Genitalregion aus Gonarcus mit Arcessus und einer Gonapsis zusammengesetzt sind. Die Spiracula der Abdominalsegmente sind klein und besitzen kein vergrößertes Atrium. Es kann daher kaum ein Zweifel bestehen, daß *Chr. varians* KIMMINS in ein anderes Genus einzureihen sein wird.

Zwei weitere Arten, die sich durch 3 Gradatenreihen im Geäder auszeichnen, wurden von KUWAYAMA als *Anomalochrysa* beschrieben. *A. issikii* KUWAYAMA 1961 stammt aus Formosa, *A. babai* KUWAYAMA 1962 aus Japan; von beiden Arten sind nur Weibchen bekannt. Der Autor hat diese Gelegenheiten zum Anlaß genommen, *Anomalochrysa* McLACHLAN, *Bornia* NAVAS und *Chrysopidia* NAVAS für identisch zu erklären und darüber hinaus zu behaupten, daß *Anomalochrysa* keineswegs als endemisches Genus der Hawaii-Inseln zu betrachten sei, da ja die Arten mit 3 Gradatenreihen im Geäder über weite Teile Südostasiens verbreitet sind. Die Zugehörigkeit der beiden genannten „*Anomalochrysa*“-Arten muß, bis zur Möglichkeit auch die zugehörigen Männchen zu untersuchen, zweifelhaft bleiben. KUWAYAMAs Behauptung ist im übrigen leicht zu widerlegen, da die Arten des Genus *Anomalochrysa* McLACHLAN durch einige signifikante Merkmale ausgezeichnet sind, die eine Unterscheidung von *Chrysopidia* NAVAS jederzeit leicht möglich machen. So besitzen die Männchen am Apex des Abdomens nach der den Callus cerci tragenden Struktur, die einheitlich als mit den Ectoprocten fusioniertes Tergit 9 definiert wird, eine weitere tergitarartige Struktur, die durch eine Naht deutlich abgegrenzt ist (vgl. ZIMMERMANN 1957). Die internen Strukturen der Genitalregion besitzen außer dem in der üblichen Gestalt vorhandenen Gonarcus und Arcessus noch eine weitere Struktur, die von ZIMMERMANN l.c. als subrectal sclerite bezeichnet wurde. TJEDER (1966) hat sie mit dem Tignum (vorhanden u.a. bei den europäischen *Anisochrysa*- und *Chrysoperla*-Arten) homologisiert. Die Weibchen der *Anomalochrysa*-Arten sind an der in der Gestalt vom üblichen Typ abweichenden Spermatheca gut kenntlich (vgl. ZIMMERMANN 1957).

Wie eingangs erwähnt, wurden noch zwei weitere Genera beschrieben, die durch drei Gradatenreihen im Geäder charakterisiert sind:

*Bornia* NAVAS 1928

Die Typenart *Bornia winkleri* aus Borneo wurde im Hamburger Museum durch Kriegseinwirkung vernichtet. Die Zugehörigkeit bleibt undeutbar, BANKS (1931) hat sie zum Genus *Chrysopa* gezogen.

### *Austrochrysa* ESBEN PETERSEN 1928

Der Typus generis *Austrochrysa samoana* befindet sich in den Sammlungen des Britischen Museums. Die Flügel zeigen deutlich drei Gradatenreihen, außerdem ist im Vorderflügel die erste Intermedianzelle trapezoidförmig (*Italochrysa*-Typ). Das Abdomen ist leider total zerfressen, sodaß nicht einmal mehr das Geschlecht überprüft werden kann. Bis zur Möglichkeit weiteres Material zu untersuchen, wird daher auch *Austrochrysa* als nomen dubium zu betrachten sein.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß *Chrysopidia* NAVAS ein valides Genus darstellt, das vom nahestehenden Genus *Anomalochrysa* durch klare morphologische Merkmale unterschieden werden kann. Nach der von mir vorgeschlagenen Klassifikation der Familie (vgl. HÖLZEL 1970) wäre *Chrysopidia* in die Unterfamilie Chrysopinae, Tribus Chrysopini einzureihen.

### Summary

The genus *Chrysopidia* NAVAS which is characterized by three rows of gradate crossveins in both wings is redescribed and the relevant differences to *Anomalochrysa* McLACHLAN are demonstrated. As the type of *Chrysopidia nigrata* NAVAS proved to be a female first description of the male is given. The internal genital structures, which are figured, are composed of gonarcus and arcessus; of interest is the shape of the atrium of the abdominal tracheae which is widened to a large somewhat reniform vesicle. Two other genera, *Austrochrysa* ESBEN PETERSEN and *Bornia* NAVAS with also three rows of gradate crossveins are discussed.

### LITERATUR

- BANKS, N. 1931: Some Neuropteroid insects from the Malay Peninsula.— Journ.Fed.Malay States Mus.16: 377-409.
- ESBEN PETERSEN, P. 1928: Neuroptera — Ins.Samoa 7(3):89-108.
- HÖLZEL, H. 1970: Zur generischen Klassifikation der palaearktischen Chrysopinae. Eine neue Gattung und zwei neue Untergattungen der Chrysopidae (Planipennia). — Zeitschr.Arbeitsgem.Öst.Entm.22:44-52.
- KIMMINS, D.E. 1952: Ephemeroptera, Plecoptera, Neuroptera — Ruwenzori Expedition 2:63-67.
- KUWAYAMA, S. 1961: A new species of *Anomalochrysa* (Neuroptera) from Formosa.— Pub.Ent.Lab.Univ. Osaka Pref.6:15-16.
- KUWAYAMA, S. 1962: A revisional synopsis of the Neuroptera in Japan. — Pacific Insects 4:325-412.
- NAVAS, L. 1910: Crisopidos nuevos. — Broteria 9:38-59.
- NAVAS, L. 1914: Neuroptera asiatica. III.Series. — Rev.Russ.Entom.14:6-13.
- NAVAS, L. 1928: Insectos del Museo de Hamburgo. — Bol.Soc.Ent.Esp.11:59-67.
- NAVAS, L. 1929: Insectes Neuropteres et voisins de Barbarie. 7.Series. — Bull.Soc.Hist.Nat.Afr.Nord 20:57-60.
- ZIMMERMANN, E.C. 1957: Insects of Hawaii. 6. Ephemeroptera-Neuroptera-Trichoptera and supplements to vols. 1-5. — Univ.Hawaii Press, Honolulu.

Anschrift des Verfassers: Herbert HÖLZEL, Joanneumring 7, A 8010 Graz.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen](#)

Jahr/Year: 1971

Band/Volume: [23](#)

Autor(en)/Author(s): Hölzel Herbert

Artikel/Article: [Zur Kenntnis des Genus Chrysopidia \(Planipennia, Chrysopidae\). 57-60](#)