

Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz	N. F. 15	1	101-107	1990	Freiburg im Breisgau 30. November 1990
--	----------	---	---------	------	---

## Drei interessante Florfliegen (Neuropteroidea, Planipennia, Chrysopidae) aus dem Oberrheingebiet

von

ERNST J. TRÖGER, Freiburg i. Br.\*

**Summary:** Three species of lacewings (Chrysopidae) – *Nineta inpunctata* REUTER, *Chrysopa viridana* SCHNEIDER and *Anisochrysa inornata* NAVAS – are presented as new for the Upper Rhine region. The circumstances of finding, problems of identification and biology are discussed. *Ch. viridana* – which the author also caught in Berlin – and *A. inornata* are new for Germany.

Eine Florfliege, die ich im Herbst 1987 in Berlin am Licht fing, und ein weiteres Exemplar, das ich mit anderen Netzflüglern zum Bestimmen vorgelegt bekam, lösten eine Durchsicht und Neuordnung meines Chrysopiden-Materials aus. Diese Aktion erbrachte überraschend drei neue Arten für das Oberrheingebiet.

### ***Nineta inpunctata* REUTER**

Bei seinen Untersuchungen über die Konkurrenzvermeidung bei Nachtschmetterlingen hatte Thomas ESCHÉ im Taubergießen-Gebiet auch einige Neuropteren gefangen, die er mir zur Bestimmung vorlegte. Eine große Florfliege von 37 mm Spannweite, mit angeklebtem Fühler und etwas verblaßten Farben, machte eine genauere Untersuchung nötig. Das Tier erwies sich als Weibchen<sup>1)</sup> von *Nineta inpunctata* REUTER. Es war am 14. 6. 1984 in den Rheinauen westlich Rust (im UTM-Quadrat MU 04; Höhe über NN ca. 165 m) am Licht gefangen worden. (Gleichzeitig ging hier ein W. von *Nineta vittata* WESM. ans Licht. Diese Art wurde schon von GAUSS 1974 für das Taubergießen-Gebiet angegeben.) Der Leuchtplatz ist ein Halbtrockenrasen in einem Mosaik von feuchten und trockenen Wiesen mit Laubhecken und stehenden und fließenden Gewässern.

Neben der Größe (Vorderflügel-Länge 18 mm), der fehlenden Kopfzeichnung und den mehr oder weniger gut erkennbar schwarzen Queradern (am besten im Costalfeld), erwies sich die spezifische Ausbildung der inneren Stufenaderreihe im Vorderflügel als wichtigstes Erkennungsmerkmal.

---

\* Anschrift des Verfassers: Dr. E. J. TRÖGER, Zoologisches Institut der Universität, Albertstraße 21 a, D-7800 Freiburg i. Br.

<sup>1)</sup> Im folgenden werden die Geschlechter als W. bzw. M. bezeichnet.

Die Art ist in Europa verbreitet, aber überall selten. REUTER hatte 1894 aus Finnland eine Varietät „inpunctata“ von *Chrysopa septempunctata* WESM. beschrieben, die KLINGSTEDT 1935 als eigene Art erkannte (TJEDER 1938). Das erste M. der Art beschrieb HÖLZEL (1965) aus dem Burgenland (Österreich). GEPP bringt 1983 eine farbige Abbildung der Larve und 1989 weitere Hinweise zur Biologie; er bezeichnet die Art als Strauchbewohner.

Unser Exemplar scheint der dritte Fund in der Bundesrepublik Deutschland zu sein – nach Schwaben (SCHMID 1972) und Oberfranken (PRÖSE 1988) – und der erste Nachweis für Baden-Württemberg.

### *Chrysopa viridana* SCHNEIDER

Bei einem kurzen Besuch in Berlin sammelte ich auch einige Netzflügler. An den Lampen im Parkgelände, in dem sich das Studentendorf Berlin-Schlachtensee an der Wasgenstraße befindet, fand ich am 13. 9. 1987 ein W. von *Nineta flava* SCOP. und ein M. des Staubhafts *Conwentzia psociformis* CURT. Am folgenden Abend (14. 9.) entdeckten wir in einem der Häuser am Licht noch ein *Chrysopa*-W. Nach der Präparation stellte ich fest, daß schon zwei gleichartige Tiere in meiner Sammlung vorhanden waren, deren eines unerkannt bei *Cunctochrysa albolineata* KILL. steckte. Diese beiden Tiere, ein M. und ein W., hatte ich am 18. 6. 1984 am Schloßberg bei Achkarren (im südwestlichen Kaiserstuhl) von Laubbäumen, darunter auch Eiche, gestreift.

Nach den Bestimmungsschlüsseln konnte es sich bei diesen drei Exemplaren nur um *Chrysopa viridana* SCHNEIDER handeln; doch blieben einige Zweifel. Ganz unerwartet kam inzwischen weiteres Material von einem dritten Fundort dazu. Am Morgen des 4. 7. 1989 fand O. HOFFRICHTER in seinem Arbeitszimmer im Zoologischen Institut in Freiburg etwa drei Dutzend Chrysopiden. Über Nacht hatte versehentlich das Licht gebrannt, und die Tiere waren durch ein kleines Klappfenster hereingeflogen. Unmittelbar vor diesem Fenster ist der Kronenbereich einer Stieleiche (*Quercus robur*). Die meisten Exemplare gehörten zu *Chrysoperla carnea* STEPH.; ein W. von *N. flava* war darunter, und zwei Tiere erwiesen sich als M. und W. von *Ch. viridana*. Am 7. 7. 1989 fanden wir im Treppenhaus des Instituts an einem nachtsüber brennenden Licht neben einigen *Chp. carnea* ein weiteres M. und ein totes M. in einem Gespinnst von *Pholcus phalangoides* (Arachnida). Am 9. 8. 1989 kam an der gleichen Stelle noch ein totes W. und am 24. 8. 1989 ein lebendes W. dazu. Schließlich stellte sich auch ein zartes kleines Expl. von ca. 9 mm Vorderflügel-Länge (Spannweite ca. 19 mm), das ich am Abend des 10. 6. 1989 am Institutsparkplatz unter einer Laterne (unter einer Stieleiche) mit der Hand gefangen hatte, als Männchen von *Ch. viridana* heraus.

Mit diesem Material konnte nun auch durch Vergleich der Genitalpräparate der Männchen mit den Abbildungen von PRINCIPI (1954) die Bestimmung abgesichert werden. Das markanteste morphologische Merkmal ist das breite, paralleelseitige Pronotum. Auffällig ist auch das lebhafte Bläulichgrün (SCHNEIDER 1845, nennt die Farbe „hell spangrün“ und „pallide aeruginosa“, von aerugo = Grünspan) und dazu kontrastierend die (weißlich- bis gelblich-) cremefarbene Mittelbinde über den Thorax.

Am hellen Kopf (cremefarben; der dreieckig erhobene Scheitelbereich leicht grünlich) fehlt nur beim Berliner Exemplar das (± rot-) braune Band an den Genae, das sich von den Augen abwärts zieht, und dessen Fortsetzung auf dem Clypeus

(auch beim Berliner Expl. vorhanden) fast schwarzbraun sein kann. Als weniger zuverlässig erschien das Merkmal „schwarze Queradern im Costalfeld“. Bei manchen Tieren sind diese Adern kaum grau zu nennen; z.T. sind diese Queradern im Vorderflügel auch schwächer ausgefärbt als im Hinterflügel.

PRINCIPI (1954) bringt in ihrer ausführlichen Beschreibung der Art auch Abbildungen der Larve und Beobachtungen zur Lebensweise. Sie fand in der Umgebung von Bologna (Italien) Imagines, Eier und Larven an Eiche (*Quercus spec.*), daneben auch an Nußbaum (*Juglans regia*) und Linde (*Tilia spec.*). Als Hauptnahrung von Larve und Imago gibt sie die an Eiche lebende Blattlaus *Theanax dryophila* SCHRK. (Aphidina, Homoptera) an.

Die auch von anderen Autoren (ASPÖCK et al. 1980, ZELENÝ 1984, SÉMÉRIA et BERLAND 1988) angegebene Bevorzugung von Eiche und die hohen Temperaturansprüche werden durch unsere Funde ebenfalls bestätigt. Im Freiburger Institutsgelände stehen einige stattliche Stieleichen. In diesem Gebiet wurde 1977 auch das erste Expl. von *Hemerobius gilvus* STEIN gefunden (TRÖGER 1982). Neben den schon genannten Chrysopiden wurde hier 1977 und 1979 auch *Chrysopa septempunctata* WESM. festgestellt.

Am Achkarrer Schloßberg kommt neben der Traubeneiche (*Quercus petraea*), an der wenigstens eines der beiden Tiere gesammelt wurde, auch die Flaumeiche (*Quercus pubescens*) vor. Hier wurden 1934 auch einige der letzten aus Südbaden bekannten Exemplare des Steirischen Fanghafts, *Mantispa styriaca* PODA, gefangen (EGLIN 1940).

In dem Park um die Berliner Studentensiedlung ist die Stieleiche reichlich vertreten. Neben weiteren Laubbäumen konnte auch ein Walnußbaum (*Juglans regia*) festgestellt werden.

Der Kaiserstuhl und Freiburg liegen in einer der klimatisch bevorzugtesten Gegenden Deutschlands. Für die Fundstelle in Freiburg, wie auch für die im kontinentaleren Berlin, könnte das wärmere Stadtklima eine zusätzliche Rolle spielen (KLAUSNITZER 1982; TRÖGER 1986b). Da in Freiburg seit über 10 Jahren Chrysopiden kontrolliert werden, ohne daß bisher *Ch. viridana* festgestellt werden konnte, ist denkbar, daß auch der milde Winter 1988/89 und das folgende Frühjahr, mit einer starken Vermehrung von Blattläusen und anderen Homopteren, einer längst vorhandenen Population der „Spangrünen Florfliege“<sup>2)</sup> zu einer reicheren Entwicklung verholfen haben. Bezeichnend für die unterschiedliche Häufigkeit der Arten ist aber doch das Zahlenverhältnis des Lichtfangs vom 4. 7. 1989: ca. 32 Expl. von *Chp. carnea*, 1 Expl. *N. flava* und 2 Expl. von *Ch. viridana*.

*Chrysopa viridana* ist eine in Südeuropa (bis nach Nordafrika und Asien hinein) weit verbreitete Art. Die nächsten Vorkommen liegen in der südwestlichen Schweiz (Wallis: EGLIN 1941, 1979), in Österreich, der Tschechoslowakei, und auch aus Polen ist ein weit nach Norden vorgeschobener Fund bekannt (ASPÖCK et al. 1980). Für Deutschland wird die Art hiermit zum ersten Mal gemeldet, und zwar gleichzeitig von so weit auseinanderliegenden Gegenden wie Südbaden und Berlin. Die drei Fundorte mit Höhe über NN und UTM-Quadrat: Berlin-Schlachtensee: ca. 50 m, UU 71 (SE); Achkarrer Schloßberg: 300 m, LU 92; Freiburg (Zoolog. Institut): 270 m, MU 11. Berlin-Schlachtensee stellt mit ca. 52° 25' N den nördlichsten bekannten Fundort dar. Es ist möglich, daß hiermit Populationen erfaßt

<sup>2)</sup> Vielleicht gehörte zu dieser Art ein nicht mehr vorhandenes Expl. – wohl ein W. –, das im März 1979 vertrocknet im Kurssaal des Instituts gefunden wurde und als *Ch. (Anisochrysa) flavifrons* BRAUER bestimmt worden war. Diese Art ist sonst im Institutsviertel nicht wieder beobachtet worden.

werden, die in einem nacheiszeitlichen Wärmeoptimum auf den verschiedenen Besiedlungswegen von Südwesten und Südosten her eingewandert sind. Ebenso gut kann der derzeitige Befund aber auch ein Abbild bestehender Forschungslücken sein.

### **Anisochrysa (= Mallada) inornata NAVAS**

Bei meiner Sammlungsrevision fiel mir schließlich ein weiteres Tier auf, das ich bei *A. flavifrons* BRAUER (mit dem Vermerk „Kopf ohne Rot“) untergebracht hatte, und das in meinen Fundnotizen zunächst als „*Ch. prasina* ohne Interantennalfleck?“ geführt war. Dieses Tier, ein Weibchen, hatte ich am 28. 7. 1981 im Distrikt Benzhauser Wald des Mooswaldes nördlich von Freiburg gefangen (207 m ü. NN, UTM-Quadrat MU 12 [SW]). Es wurde von einem der am Waldrand, in der Nähe eines Baches, stehenden Bäume – Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Weiden (*Salix* spp.), Stieleiche (*Qu. robur*) u.a. – gestreift.

Die Zugehörigkeit des Tieres zur Gattung *Anisochrysa* ergab sich schon durch die Flecken an der Basis der Costa aller vier Flügel. Von *A. flavifrons* unterschied es sich durch die andere Färbung des Kopfes (einheitlich hellgrün wie der übrige Körper und ohne auffällige Flecken, statt (grünlich-) gelb mit roter bis schwärzlicher Fleckung unterhalb der Augen). Mit *Anisochrysa prasina* BURM. war es wegen deren schwarzem Interantennalfleck (zwischen den Fühlern) und den schwarzen Flecken auf Genae und Clypeus (unterhalb der Augen) nicht zu verwechseln.

Auch hier mußte eine bisher in unserem Raum nicht nachgewiesene Art in Betracht gezogen werden. Nach ASPÖCK et al. (1980) konnte nur *Anisochrysa inornata* NAVAS in Frage kommen, jedoch sollte sie laut Bestimmungsschlüssel schwarze Flecken an Genae und Clypeus besitzen. Diese Art war von NAVAS 1901 aus Spanien beschrieben worden und zunächst nur von dort und dann auch aus Südfrankreich bekannt (HÖLZEL und OHM 1972; HÖLZEL 1973). 1977 konnte GEPP von seinen Neufunden in der Steiermark und im südlichen Burgenland berichten.

Das mir vorliegende Weibchen konnte mit Hilfe der Genitalabbildungen von GEPP (1977) als *A. inornata* bestimmt werden. Zudem beschreibt er den Kopf als „hellgrün und völlig ungefleckt, höchstens am Clypeus leicht bräunlich“. Auch bei SÉMÉRIA und BERLAND (1988) heißt es: „Aucune marque sur la face ni le vertex“. Darauf dürfte sich auch der Name „inornata“ = „die Ungeschmückte“ beziehen. Demnach könnte im Schlüssel bei ASPÖCK et al. (1980) ein Irrtum unterlaufen sein, und es sollte besser heißen: „Kopf ohne auffällige Flecken an Genae und Clypeus“.

Nach einem ersten erfolglosen Versuch am 12. 7. 1989, zu weiterem Material zu kommen, hatte ich am 20. 7. 1989 mehr Glück. In dem Gebiet, wo 1981 das Weibchen gefunden wurde, fing ich nun noch 3 Männchen, die sich als artgleich erwiesen. Zwei Tiere wurden von Esche (*Fraxinus excelsior*) und eines von Erle (*Alnus glutinosa*) gekäschert. Der Beifang erbrachte an Chrysopiden zu allen drei Terminen *Chp. carnea* STEPH. und *Ch. perla* L.; 1981 *Chrysotropia ciliata* WESM. (am 20. 7. 89 und auch am 18. 9. 89 Larven dieser Art); am 12. 7. 89 eine Larve von *N. vittata* WESM. und am 20. 7. 89 eine Larve, die wohl zu *N. flava* SCOP. gehört.

Von einem der Männchen wurde ein Genitalpräparat angefertigt. Durch den schlanken, schnabelartigen Arcessus (der bei den beiden anderen Männchen auch in situ erkennbar ist) ist *A. inornata* klar von den verwandten Arten zu unterscheiden. Die vier vorliegenden Exemplare stimmen in den meisten äußeren Merkmalen gut

überein: 4 Costalflecken vorhanden; Kopf und Körper hellgrün, Kopf ohne Flecken unterhalb der Augen; Pronotum dorsal mit zwei rundlichen bis ovalen, leicht diffusen braunen Flecken (und weiteren Flecken am Seitenrand); auffällig lange schwarze Borsten auf den Flügeladern (deutlich länger als bei *flavifrons* und *prasina*); Schwärzung der Queradern fast nur in den Costalfeldern und an den Analadern des Vorderflügels (vgl. HÖLZEL 1973 und GEPP 1977). Jedoch ist bei einem Männchen ein deutlicher schwarzbrauner, etwa dreieckiger Interantennalfleck vorhanden! Dieser Fleck ist aber kleiner als üblicherweise bei *A. prasina*.

Als eigentlicher Lebensraum von *A. inornata* lassen sich wohl Auwälder ansehen. Darauf deuteten schon einige Fundangaben aus Spanien hin: „Erlen am Bach“, „feuchter Erlen-Mischwald“, „Weiden am (. . .) Ufer“ (HÖLZEL und OHM 1972). Auch die Freiburger Befunde scheinen für Erlen, Eschen und evtl. Weiden als bevorzugte Baumarten zu sprechen; noch fehlen uns aber hier Larvenfunde. GEPP (1989) fand in der Steiermark die Larven in mehr oder weniger feuchten Auwald- und Waldrandbiotopen an Stieleiche (*Qu. robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Apfelbäumen (*Malus* spp.). Die Larve wurde von GEPP schon früher (1983 und 1984) beschrieben und abgebildet. Sie besitzt die für die Gattung typischen keulenförmigen Tuberkeln und trägt eine Tarndecke (aus ausgesaugten Beutetieren und pflanzlichem Material). Von den verwandten Arten unterscheidet sie sich durch den überwiegend schwarzen Mesothorax.

Der Fund der für Deutschland neuen Art *Anisochrysa inornata* in dem „letzten bedeutenden Erlenbruchwaldrest des südlichen Oberrheingebietes“ (HÜGIN 1982) verdient Beachtung. Wie der gesamte Bereich der Mooswälder ist auch der nasse Schwarzerlenwald östlich Freiburg-Hochdorf durch die Grundwasserabsenkung der letzten Jahrzehnte bedroht. Hier kommt noch vereinzelt eine der Kennarten dieses Waldtyps, die Schwarze Johannisbeere (*Ribes nigrum*), vor; sie ist die Stammart unserer Kulturformen. Auch vom Königsfarn (*Osmunda regalis*) beherrscht das Gebiet eines der letzten Vorkommen.

Zu den jüngsten Gefährdungen dieses Waldbereichs gehört der Bau eines Regenrückhaltebeckens (1981) und von tragfähigeren Forstwegen, Eintiefung der Bachbetten und Eintrag von Giften und Düngemitteln durch das Oberflächenwasser. Neuerdings wird versucht, durch vermehrte Wasserzuleitung über ehemalige Bachläufe dem Grundwasserschwund entgegen zu wirken. Aber das ist natürlich nicht das frühere Quellwasser, sondern als Kühlwasser gebrauchtes und dadurch aufgeheiztes Grundwasser. Die von den verschiedenen vom Stadtgebiet herkommenden Bächen am Damm des Regenrückhaltebeckens an der stadtfernen Seite des Mooswaldes angeschwemmten groben Verunreinigungen (Zigarettenkippen, Plastikteile etc.) sind augenfällig.

## Erhaltung der Lebensgrundlagen

Florfliegen leben – als „Nützlinge“ – mehr oder weniger spezialisiert von Blattläusen, die an bestimmten Pflanzenarten leben. Damit sind auch sie – bis auf wenige „Allerweltsarten“, wie z. B. *Chrysoperla carnea*, die auch als einzige in Häusern überwintert – an diese Pflanzenarten gebunden. Unsere drei als selten angesehenen Arten – unter etwa zwei Dutzend in Mitteleuropa vorkommenden Vertretern der Familie Chrysopidae – sind nie durch Sammeln bedroht gewesen. Ohnehin leben die Tiere zumeist in Baumkronen, von denen nur die untersten Zweige dem Sammler erreichbar sind. Ohne behutsames Sammeln und daraus entstehende Vergleichs-

sammlungen wären aber diese unauffälligen Arten niemals festgestellt worden. Viel gravierender ist z. B. die Fallenwirkung des Lichtermeeres unserer Zivilisation. In jedem anderen Institut oder Bürohaus wären die vom Licht verlockten Florfliegen, unter denen wir *Chrysopa viridana* fanden, unerkant verdrort.

Das Vorkommen dieser Tiere steht und fällt mit dem Erhalt ihres Biotops, einer spezifischen Einheit von Pflanzen und Tieren und eigentümlichem Mikroklima. Das gilt in höchstem Maße für *Anisochrysa inornata*. Dieses bisher nur von wenigen Stellen in Europa bekannte, unscheinbare Tier ist ein weiteres Indiz für die Erhaltungswürdigkeit der oberrheinischen Mooswälder, deren Schwund – wie HÜGIN (1982) aufgezeigt hat – auch für den ganzen größeren Naturraum nachteilige Folgen mit sich bringt.

## Schrifttum

- ASPÖCK, H., ASPÖCK, U., HÖLZEL, H. (1980): Die Neuropteren Europas. 2 Bde., Krefeld (Goecke u. Evers).
- EGLIN, W. (1940): Die Neuropteren der Umgebung von Basel. – *Revue suisse Zool.*, **47**, 243–358, Genève.
- EGLIN, W. (1941): Beitrag zur Kenntnis der Neuropteroidea des Wallis. – *Bull. Murithienne*, **58**, 63–95, Sion.
- EGLIN, W. (1979): Die Netzflügler der Schweiz und ihre regionale Verteilung (Insecta, Neuropteroidea). – *Entom. Basil.*, **4**, 491–497, Basel.
- GAUSS, R. (1974): Im Taubergießen ermittelte Hautflügler (Hymenoptera ohne Symphyta) und Netzflügler (Neuroptera). In: *Das Taubergießengebiet, eine Rheinauenlandschaft*, 570–579, Ludwigsburg.
- GEPP, J. (1977): *Anisochrysa inornata* (NAVAS, 1902) – neu für Mitteleuropa (Planipennia, Chrysopidae). – *Nachr. Bl. bayer. Ent.*, **26**, 43–47, München.
- GEPP, J. (1983): Schlüssel zur Freilanddiagnose mitteleuropäischer Chrysopidenlarven (Neuroptera, Chrysopidae). – *Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark*, **113**, 101–132, Graz.
- GEPP, J. (1984): Morphology and anatomy of the preimaginal stages of Chrysopidae: A short survey. In: CANARD, M., SÉMÉRIA, Y., NEW, T. R. (Eds.): *Biology of Chrysopidae*, Junk, 9–19, The Hague.
- GEPP, J. (1989): Zur ökologischen Differenzierung der präimaginalen Stadien baumbewohnender Chrysopiden im Alpenraum (Planipennia, Chrysopidae). – *Sitzungsber. Ost. Akad. Wiss. Math.-nat. Kl.*, **197** (1988/89), 1–73, Wien.
- HÖLZEL, H. (1965): Beitrag zur Kenntnis der Chrysopidae: Die Nineta Gruppe. – *Z. Arb. Gem. öst. Ent.*, **17**, 91–98, Wien.
- HÖLZEL, H. (1973): Zur Reversion von Typen europäischer *Chrysopa*-Arten (Planipennia, Chrysopidae). – *Revue suisse Zool.*, **80**, 65–82, Genève.
- HÖLZEL, H., OHM, P. (1972): Die Chrysopiden der Iberischen Halbinsel (Planipennia, Chrysopidae). – *Faun.-Ökol. Mitt.*, **4**, 127–145, Neumünster.
- HÜGIN, G. (1982): Die Mooswälder der Freiburger Bucht. Wahrzeichen einer alten Kulturlandschaft, gestern – heute . . . und morgen? – *Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ.*, **29**, 88 S., Karlsruhe.
- KLAUSNITZER (1982): Großstädte als Lebensraum für das mediterrane Faunenelement. – *Ent. Nachr. Ber.*, **26**, 49–57, Leipzig.
- PRINCIPI, M. M. (1954): Contributi allo studio dei Neurotteri Italiani. XI. *Chrysopa viridana* SCHN. – *Boll. Entom. Bologna*, **20**, 359–376, Bologna.
- PRÖSE, H. (1988): *Wesmaelius mortoni* (McLACHLAN), ein für die deutschen Mittelgebirge neuer Netzflügler (Planipennia: Hemerobüidae). – *Ent. Z.*, **98**, 11–14, Essen.

- SCHMID, H. (1972): Erster Nachweis von *Chrysopa impunctata* REUTER aus Deutschland (Neuroptera, Planipennia, Chrysopidae). – Ber. naturf. Ges. Augsburg, 27, 87–88, Augsburg.
- SCHNEIDER, W. G. (1845): Verzeichnis der von Herrn Oberlehrer Zeller im Jahre 1844 in Sicilien und Italien gesammelten Neuroptera, mit Beschreibung einiger neuen Arten. – Ent. Ztg., 6, 338–346, Stettin.
- SÉMÉRIA, Y., BERLAND, L. (1988): Atlas des Néuroptères de France et d'Europe. 190 S., Paris (Boubée).
- TJEDER, B. (1938): The female of *Chrysopa impunctata* REUT. (Neuroptera, Chrysopidae). – Opusc. ent., 3, 28–32, Lund.
- TRÖGER, E. J. (1982): Mediterrane Vorposten am Oberrhein. – Acta ent. Jugosl., 17 (1981), 97–102, Zagreb.
- TRÖGER, E. J. (1986a): Neuere Untersuchungen zur Neuropteren-Fauna in Südwestdeutschland. In: GEPP, J., ASPÖCK, H., HÖLZEL, H. (Eds.): Recent Research in Neuropterology, 131–136, Graz.
- TRÖGER, E. J. (1986b): Die Südliche Eichenschrecke, *Meconema meridionale* COSTA (Saltatoria: Ensifera: Meconematidae), erobert die Städte am Oberrhein. – Ent. Z., 96, 229–232, Essen.
- TRÖGER, E. J. (1989): Erhaltungssituation der Netzflügler (Neuropteroidea). – In: BLAB, J., NOWAK, E. (Eds.): Zehn Jahre Rote Liste gefährdeter Tierarten in der Bundesrepublik Deutschland. Schr.-R. f. Landschaftspflege u. Naturschutz. H. 29, 266–267, Bonn – Bad Godesberg (Kilda, Greven).
- ZELENÝ, J. (1984): Chrysopid occurrence in west palearctic temperate forests and derived biotopes. 151–160. – In: CANARD, M., SÉMÉRIA, Y., NEW, T. R. (Eds.): Biology of Chrysopidae. The Hague (Junk).

(Am 26. September 1989 bei der Schriftleitung eingegangen.)

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz e.V. Freiburg i. Br.](#)

Jahr/Year: 1990-1993

Band/Volume: [NF\\_15](#)

Autor(en)/Author(s): Tröger Ernst Joachim

Artikel/Article: [Drei interessante Florfliegen \(Neuropteroidea, Planipennia, Chrysopidae\) aus dem Oberrheingebiet \(1990\) 101-107](#)