

Kurt K. GÜNTHER, Berlin

Echte Netzflügler aus Lichtfängen im Stadtgebiet von Berlin (*Insecta, Neuroptera*)

Summary 1563 neuropterans have been collected by regular lighttrapping in two eastern quarters of Berlin (Germany) during the years 1981–87. They belong to 42 species of the families Coniopterygidae (10), Sisyridae (1), Hemerobiidae (17), and Chrysopidae (14). 15 species are recorded from Berlin for the first time. *Chrysopa altaica* HÖLZEL is new to the fauna of Germany. Additional 5 species new to the fauna of Berlin are found out in the Neuroptera-collection of the Zoological Museum of Berlin. The dominance structure of the Neuroptera-zönoses studied in Berlin is discussed. A checklist of the 57 Neuroptera-species now known from Berlin is given.

Résumé Entre 1981 et 1987 on collectionnait 1563 Neuroptera à l'aide de la lampe dans deux quartiers d'est de Berlin. Ils appartiennent à 42 espèces des familles Coniopterygidae (10), Sisyridae (1), Hemerobiidae (17) et Chrysopidae (14). 15 espèces sont déclarées pour la première fois à Berlin. *Chrysopa altaica* HÖLZEL est une nouveauté dans la faune d'Allemagne. En plus, on a trouvé 5 espèces, nouvelles pour la faune de Berlin, dans la collection de Neuroptera du Musée de la Zoologie à Berlin.

Im Rahmen der Erfassung positiv phototaktischer flugfähiger Insekten durch regelmäßige Lichtfänge in Berlin-Biesdorf und Berlin-Friedrichshagen, die ich gemeinsam mit Frau Dr. U. GÖLLNER während der Jahre 1981–1987 durchführte, wurden unter anderem auch 1563 Echte Netzflügler (*Neuroptera* s. str.) gefangen. Sie gehören zu 42 Arten aus den Familien Coniopterygidae (Staubhafte, 10 Arten), Sisyridae (Schwammhafte, 1 Art), Hemerobiidae (Blattlaushafte, 17 Arten) und Chrysopidae (Florfliegen, 14 Arten). Vertreter der übrigen in Deutschland vorkommenden Netzflüglerfamilien (Osmylidae, Mantispidae, Myrmeleontidae und Ascalaphidae) sind nicht enthalten.

Für diese Untersuchungen wurden 2 automatische Lichtfallen benutzt, die zwei 60 cm lange UV-Leuchtstoffröhren enthielten. Der Fangzeitraum erstreckte sich von Mai bis September. Pro Woche fanden wenigstens zwei Fänge statt, sie dauerten i. d. R. von der Abenddämmerung bis zum nächsten Morgen. Der Standort der Lichtfallen befand sich 1982–1983 in einer Villensiedlung in Berlin-Biesdorf (Nord) und 1981 sowie 1984–1986 in Berlin-Friedrichshagen, ebenfalls in einem Villengebiet mit Hausgärten. Nur 1987 wurden zwei Lichtfallen in Berlin-Friedrichshagen eingesetzt, eine davon stand dicht am Müggelsee, die andere am oberen Rand der abfallenden Uferzone (siehe dazu GÖLLNER 1989 u. GÜNTHER 1988).

Die gründliche Auswertung dieser Ausbeute erschien deshalb notwendig, da die Kenntnisse über Vorkommen und Verbreitung der Netzflüglerarten in Deutschland noch völlig unzureichend sind. TRÖGER (1989) schreibt darüber zu Recht: „Von den wenigen untersuchten Gebieten liegen meist nur einmalige Bestandsaufnahmen bzw. Versuche dazu vor. Um Aussagen über Areal- oder Dichteveränderungen sowie ökologische Beziehungen machen zu können, sind jedoch gleichmäßig über das Gesamtgebiet verteilte, längerfristige, regelmäßige Untersuchungen notwendig. Deshalb ist eine räumlich und zeitlich intensivere Erfassung der Netzflügler dringend erforderlich.“

Darüber hinaus hat die vorliegende Ausbeute besonderen Wert für die Erforschung der Insektenfauna in Großstädten. Für das Stadtgebiet von Berlin gibt es bisher keine umfassende Untersuchung der Neuropterenfauna. Die spärlichen Kenntnisse gehen auf meist sehr alte Arbeiten von ROSTOCK (1888), ENDERLEIN (1906), SCHIRMER (1912), WANACH (1915 für Potsdam) und STITZ (1927) zurück. In neuerer Zeit wurden nur zwei kleinere neuropterologische Beiträge von C. SAURE über die Myrmeleontidae von Berlin (West) und einige für Berlin neue Arten veröffentlicht. Nach diesen Publikationen sind aus dem Stadtgebiet von Berlin und dem unmittelbar angrenzenden Umland 38 Arten Echter Netzflügler bekannt. In der Neuroptera-Sammlung des Mu-

seums für Naturkunde Berlin, Bereich Zoologisches Museum, sind allerdings Belege für 46 Arten vorhanden, die aber größtenteils Ende des 19. bis Anfang des 20. Jahrhunderts gesammelt wurden und deshalb dringend der Bestätigung bedürfen.

Aus Deutschland sind in der Literatur bisher 94 Echte Netzflüglerarten erwähnt worden. Davon wurden 91 in den westlichen Teilen (ehemals BRD) und 74 in den östlichen Ländern (ehemals DDR und Berlin-West) nachgewiesen. Die Neuropteren Deutschlands gehören zu folgenden Familien: Coniopterygidae (18 Arten), Osmylidae (1 Art), Sisyridae (4 Arten), Mantispidae (1 Art), Hemerobiidae (38 Arten), Chrysopidae (24 Arten), Myrmeleontidae (6 Arten) und Ascalaphidae (2 Arten).

Zusammenstellung der in vorliegender Lichtfangausbeute enthaltenen Arten:

Familie Coniopterygidae

1. *Aleuropteryx loewii* KLAPALEK, 1894

(Ent. mon. Mag. **30**: 121–122)

Friedrichshagen: 28. 7.–5. 8. 1986 (3 ♀ ♀).

Lebt fast ausschließlich an Koniferen, besonders an Kiefern. Hauptverbreitungsgebiet Süd- bis Mitteleuropa. Ein expansives mediterranes Faunenelement.

2. *Helicoconis lutea* (WALLENGREN, 1871)

(Svensk. Vet. Acad. Handl., N. F. **9**: 55; *Coniopteryx lutea*)

Friedrichshagen: 5. 8. 1985 (1 ♀).

Tritt an Nadelgehölzen, vor allem an Fichten, in den verschiedensten nicht zu trockenen Biotopen auf. Eine holarktisch verbreitete Art, die auch in Nord- und Mitteleuropa vorkommt. Erstfund in Berlin!

3. *Coniopteryx tineiformis* CURTIS, 1834

(Brit. Ent. **11**: 528)

Friedrichshagen: 7. 8. 1986 (1 ♂).

Eine euryöke Art, die an den verschiedensten Laubbäumen und -sträuchern vorkommt und ziemlich häufig ist. Holarktisch verbreitet.

4. *Coniopteryx borealis* TJEDER, 1930

(Ent. Tidskr. **51**: 206)

Friedrichshagen: August 1981 (1 ♂ + 2 ♀ ♀); 30. 7.–31. 8. 1984 (3 ♀ ♀); 25. 5.–5. 7. 1985 (1 ♂ + 3 ♀ ♀); 31. 7.–5. 8. 1986 (2 ♂ ♂ + 3 ♀ ♀); 30. 6.–20. 7. 1987 (4 ♂ ♂ + 35 ♀ ♀).

Biesdorf: 14. 7.–18. 9. 1982 (1 ♂ + 5 ♀ ♀); 1. 6.–15. 7. 1983 (2 ♂ ♂ + 6 ♀ ♀).

In ganz Deutschland vertreten. Liebt wärmebegünstigte, vegetationsreiche Lebensräume, wo sich diese Art an Laubgehölzen entwickelt. Aus Berlin wurde sie bisher nicht gemeldet!

5. *Coniopteryx parthenia* (NAVAS & MARCET, 1910)

(Revta. Montserratina, 1910: 150–151; *Deasia parthenia*)

Friedrichshagen: 28. 7. 1986 (1 ♂); 4. 8. 1986 (1 ♂).

Besiedelt ausschließlich Koniferen. Es entwickeln sich 2–3 Generationen im Jahr. Eurosibirisch verbreitet. Aus Berlin ist diese Art bisher nicht genannt worden!

Allerdings wurden die Funde dieser Art bis zur Revision der Familie Coniopterygidae durch MEINANDER (1972) meist unter dem Namen *Coniopteryx pygmaea* ENDERLEIN, 1906 aufgeführt. Leider lagen MEINANDER bei seinen Revisionen (1972 und 1990) die Typen von *Coniopteryx pygmaea* ENDERLEIN nicht vor, da Dr. P. OHM, Kiel, diese seit 1968 aus dem Museum für Naturkunde Berlin entliehen hat. Nach den bisherigen Coniopterygiden-Funden aus der Umgebung des locus typicus von *C. pygmaea* ENDERLEIN scheint diese Art sensu MEINANDER (1972) in Berlin nicht vorzukommen, wie bereits KLEINSTEUBER 1974 vermutete. Es ist deshalb möglich, daß *C. parthenia* (NAVAS & MARCET) ein jüngerer Synonym von *C. pygmaea* ENDERLEIN, 1906 ist.

6. *Parasemidalis fuscipennis* (REUTER, 1894)

(Acta Soc. Fauna Flora Fenn. **9**: 13–14 u. 32–33; *Coniopteryx fuscipennis*)

Biesdorf: 8. 7.–3. 8. 1983 (2 ♂ ♂ + 1 ♀).

Friedrichshagen: 4. 7. 1986 (1 ♂).

Lebt vorwiegend an Nadelgehölzen, selten auch an Laubbäumen in trockenwarmen Biotopen. Holarktisch verbreitet.

7. *Semidalis aleyrodiformis* (STEPHENS, 1836)

(Ill. Brit. Ent. **6**: 116; *Coniopteryx aleyrodiformis*)

Biesdorf: August 1981 (1 ♂); 10. 7.–31. 8. 1982 (4 ♀ ♀); 25. 7.–20. 8. 1983 (3 ♀ ♀).

Friedrichshagen: 9. 7.–30. 8. 1984 (1 ♂ + 2 ♀ ♀); 3. 6.–12. 8. 1985 (3 ♀ ♀); 3.–8. 8. 1986 (3 ♀ ♀).

Bewohnt Laubbäume und -sträucher, besonders Quercus, in warmen Lagen. Auch aus Parks und Gärten bekannt. Wenigstens 2 Generationen im Jahr. Paläarktisch verbreitet.

8. *Semidalis pseudouncinata* MEINANDER, 1963

(Notul. Ent. Helsingfors **43**: 103)

Friedrichshagen: 31. 8. 1984 (1 ♂).

Eine an Zypressengewächsen lebende Art. Sie wird als ein atlantoadriatomediterranes Faunenelement angesehen, das mit Ziersträuchern verschleppt wurde. In Mitteleuropa bisher nur an exotischen Ziersträuchern in Parks und Gärten von Städten gefunden. 2 Generationen im Jahr. Erstfund für Berlin!

9. *Conwentzia psociformis* (CURTIS, 1834)(Brit. Ent. 11: 528; *Coniopteryx psociformis*)

Biesdorf: 9.–14. 7. 1982 (3 ♂♂).

Friedrichshagen: 23. 8. 1984 (1 ♀); 27. 7.–15. 8. 1986 (15 ♂♂ + ♀♀); 20. 7. 1987 (1 ♂ + 1 ♀).

In Europa an Laubgehölzen, vor allem an *Quercus*, überall anzutreffen. 2–3 Generationen pro Jahr. Holarktisch verbreitet und weiter verschleppt.10. *Conwentzia pineticola* ENDERLEIN, 1905

(Ber. westpr. bot.-zool. Ver. 26–27: 10–12)

Biesdorf: 16. 9. 1982 (1 ♂); 17. 7.–12. 8. 1983 (1 ♂ + 2 ♀♀).

Friedrichshagen: 8. 7.–30. 8. 1984 (14 ♂♂ + ♀♀); 27. 5. 1985 (1 ♀); 20. 6.–5. 8. 1986 (9 ♂♂ + ♀♀).

Mit starker Bevorzugung von *Pinus* vorherrschend an Koniferen in Europa überall, meist häufig verbreitet. Ihr Areal erstreckt sich fast über die gesamte Holarktis.Familie **Sisyridae**11. *Sisyra fuscata* (FABRICIUS, 1793)(Ent. syst. 2: 84; *Hemerobius fuscatus*)

Biesdorf: 3. 6.–18. 8. 1982 (44 ♂♂ + ♀♀); 6. 7.–2. 9. 1983 (29 ♂♂ + ♀♀).

Friedrichshagen: 1. 7.–25. 9. 1981 (85 ♂♂ + ♀♀); 1. 8.–1. 9. 1984 (16 ♂♂ + ♀♀); 20. 5.–17. 8. 1985 (62 ♂♂ + ♀♀); 30. 6.–17. 8. 1986 (49 ♂♂ + ♀♀); 6.–31. 7. 1987 (27 ♂♂ + ♀♀).

Die Entwicklung erfolgt über 3 Larvenstadien parasitisch an Süßwasserschwämmen und Moostierchen (Bryozoa) in Flüssen, Kanälen, Seen, Teichen und Tümpeln. 1–2 Generationen pro Jahr. Holarktisch verbreitet. In Mitteleuropa überall häufig.

Familie **Hemerobiidae**12. *Wesmaelius concinnus* (STEPHENS, 1836)(Ill. Brit. Ent. 6: 106; *Hemerobius concinnus*)

Friedrichshagen: 28. 6. 1986 (1 ♂).

Lebt an Nadelgehölzen, vor allem an *Pinus*. 1 Generation. Eurosibirisch verbreitet.13. *Wesmaelius nervosus* (FABRICIUS, 1793)(Ent. syst. 2: 85; *Hemerobius nervosus*)

Biesdorf: 17. 9. 1982 (1 ♀); 6. 7.–17. 8. 1983 (1 ♂ + 1 ♀).

Friedrichshagen: 4. 8. 1986 (1 ♀).

Besiedelt Laubgehölze, seltener Koniferen oder andere niedrige Vegetation. 2–3 Generationen pro Jahr. Eurosibirisch verbreitet.

14. *Wesmaelius subnebulosus* (STEPHENS, 1836)(Ill. Brit. Ent. 6: 107; *Hemerobius subnebulosus*)

Biesdorf: 10. 7.–12. 8. 1982 (1 ♂ + 1 ♀); 3. 7.–1. 9. 1983 (4 ♂♂ + 9 ♀♀).

Friedrichshagen: August 1981 (1 ♀); 1. 8.–3. 9. 1984 (1 ♂ + 2 ♀♀); 27. 5.–16. 7. 1985 (4 ♀♀); 16. 7.–31. 7. 1986 (2 ♂♂ + 1 ♀); 30. 6.–23. 7. 1987 (1 ♂ + 1 ♀).

Eine auch in Parkanlagen und Gärten der Großstädte weit verbreitete, häufige Art. Entwickelt sich in der Baum- und Strauchschicht verschiedenster Laub- und Nadelgehölze, vielleicht auch in der Krautschicht. Wenigstens 2 Generationen. In Europa überall nicht selten.

15. *Wesmaelius mortoni* (McLACHLAN, 1899)(Ent. mon. Mag. 35: 79; *Hemerobius mortoni*)

Biesdorf: 12. 7. 1983 (1 ♂ + 2 ♀♀)

Friedrichshagen: 25. 9. 1981 (1 ♂); 13. 8. 1985 (1 ♂); 16. 7. 1986 (1 ♀).

Diese *W. concinnus* ähnliche Art entwickelt sich an Nadelgehölzen, bevorzugt an *Pinus*. Sie hat 2 Generationen im Jahr. Ihre Verbreitung ist noch unzureichend bekannt. Vermutlich handelt es sich um ein sibirisches Faunenelement. Aus Mitteleuropa liegen nördlich der Alpen erst 4 Funde vor. Davon wurde der letzte erst kürzlich (SAURE 1990) aus Berlin publiziert. Dabei handelt es sich um 1 ♂, das 1987 im Forst Grunewald gefangen wurde.16. *Hemerobius humulinus* LINNAEUS, 1758

(Syst. Nat., ed. X, 1: 550)

Biesdorf: 31. 7.–20. 9. 1982 (3 ♂♂ + 1 ♀); 7. 7.–3. 9. 1983 (5 ♂♂ + 6 ♀♀).

Friedrichshagen: 31. 7.–31. 8. 1984 (2 ♂♂ + 4 ♀♀); 1. 8.–4. 8. 1986 (1 ♂ + 1 ♀).

Eine euryöke Art, die sich vorwiegend an Laubgehölzen, viel seltener auch an Koniferen entwickelt. Als Kulturfolger ist sie auch in die Parks und Gärten der Großstädte überall vorgedrungen und meist häufig. Es kommen pro Jahr 2–4 Generationen zur Entwicklung. Holarktisch verbreitet.

17. *Hemerobius stigma* STEPHENS, 1836

(Ill. Brit. Ent. 6: 112)

Biesdorf: 25. 7.–1. 8. 1982 (1 ♂ + 1 ♀); 26. 6.–3. 8. 1983 (1 ♂ + 6 ♀♀).

Friedrichshagen: 25. 9. 1981 (1 ♂); 9. 7.–26. 8. 1984 (6 ♂♂ + ♀♀); 31. 7.–30. 8. 1986 (1 ♂ + 3 ♀♀); 8.–30. 7. 1987 (3 ♂♂ + 9 ♀♀).

Eine holarktisch verbreitete, euryöke Art, die sich an Koniferen entwickelt. Sie hat mindestens 2 Generationen im Jahr. Überwinterung als Präpuppe oder Imago. Sie ist aus allen Ländern Europas bekannt und i. d. R. überall anzutreffen.

18. *Hemerobius pini* STEPHENS, 1836

(Ill. Brit. Ent. 6: 111)

Friedrichshagen: 28. 7.–8. 8. 1986 (2 ♀♀).

Euryök. Lebt hauptsächlich in Koniferenforsten, wobei eine Präferenz für Fichtenwälder zu erkennen ist. Wahrscheinlich ein sibirisches Faunenelement, das in allen mitteleuropäischen Ländern regelmäßig zu finden ist. Für Berlin bisher nicht gemeldet; aber auch in der Sammlung des ZMB aus Berlin belegt.

19. *Hemerobius atrifrons* MCLACHLAN, 1868

(Trans. ent. Soc. London 1868: 184)

Biesdorf: 31. 7.–15. 8. 1982 (2 ♂♂).

Friedrichshagen: 31. 8. 1984 (1 ♀); 3. 8. 1986 (1 ♀); 16. 7. 1987 (1 ♀).

Entwicklung an Koniferen, bevorzugt an Lärchen (*Larix*). 2 Generationen. Ebenfalls wohl ein sibirisches Faunenelement, das in allen europäischen Ländern vorkommt. Erstfund in Berlin!

20. *Hemerobius nitidulus* FABRICIUS, 1777

(Gen. Ins. 1777: 244)

Biesdorf: 7. 5.–19. 8. 1983 (2 ♂♂ + 9 ♀♀).

Friedrichshagen: 19. 5.–1. 8. 1984 (2 ♂♂ + 2 ♀♀); 27. 5.–16. 8. 1985 (1 ♂ + 3 ♀♀); 31. 7.–5. 8. 1986 (1 ♂ + 5 ♀♀); 16. 7. 1987 (1 ♀).

Eine xerothermophile, für trockenwarme Kiefernwälder charakteristische Art. Wenigstens 2 Generationen. Vermutlich auch ein sibirisches Element unserer Fauna. In allen Ländern Europas vertreten.

21. *Hemerobius micans* OLIVIER, 1792

(Encycl. méthod. 7: 63)

Biesdorf: 9. 7. 1983 (1 ♀).

Friedrichshagen: 4. 8. 1986 (1 ♀).

Entwicklung an Laubgehölzen, bevorzugt an *Quercus*, *Fagus* und *Carpinus*. Ein sibirisches Faunenelement. Aus ganz Europa bekannt.

22. *Hemerobius lutescens* FABRICIUS, 1793

(Ent. syst. 2: 84)

Biesdorf: 31. 7.–22. 9. 1982 (4 ♂♂ + 3 ♀♀); 9. 8.–3. 9. 1983 (4 ♀♀).

Friedrichshagen: Juli–August 1981 (2 ♂♂); 27. 5.–23. 6. 1985 (3 ♂♂); 31. 7.–17. 8. 1986 (2 ♂♂ + 2 ♀♀); 2.–31. 7. 1987 (1 ♂ + 1 ♀).

Diese euryöke Art findet offensichtlich an den verschiedensten Laubgehölzen auch der Parks und Gärten in Städten sehr gute Entwicklungsbedingungen. 2–4 Generationen. Ein sibirisches Element unserer Fauna. In allen Ländern Europas vertreten. Aus Berlin bisher nicht gemeldet, aber in der Sammlung des ZMB ebenfalls aus Berlin belegt.

23. *Micromus variegatus* (FABRICIUS, 1793)

(Ent. syst. 2: 85; *Hemerobius variegatus*)

Biesdorf: 31. 7.–18. 9. 1982 (4 ♂♂ + 2 ♀♀); 12. 7.–23. 8. 1983 (6 ♂♂ + 14 ♀♀).

Friedrichshagen: August 1981 (2 ♂♂ + 1 ♀); 15. 8. 1985 (4 ♀♀); 16. 8. 1986 (1 ♂).

Diese kulturfreundliche, euryöke Art ist aus Parkanlagen und Gärten von Großstädten bekannt. Ihre Entwicklung erfolgt an niedriger, üppiger Vegetation bevorzugt feuchterer Biotope. Wenigstens 2 Generationen. Eurosibirisch verbreitet. Auch aus allen europäischen Ländern schon gemeldet.

24. *Micromus angulatus* (STEPHENS, 1836)

(Ill. Brit. Ent. 6: 106; *Hemerobius angulatus*)

Biesdorf: 31. 7.–12. 8. 1982 (2 ♀♀); 17. 7. 1983 (1 ♂).

Friedrichshagen: 14. 7. 1985 (1 ♀); 11. 7.–4. 8. 1986 (2 ♂♂ + 1 ♀).

Die Entwicklung dieser euryöken Art verläuft wohl ausschließlich in der Krautschicht bevorzugt vegetationsreicher feuchter Biotope. 2–5 Generationen. Überwintert als Imago. Holarktisch verbreitet; auch in ganz Europa zu finden.

25. *Psectra diptera* (BURMEISTER, 1839)

(Handb. Ent. 2: 973; *Hemerobius dipterus*)

Friedrichshagen: 3. 8. 1986 (1 ♂).

Eine holarktisch verbreitete Art, die in Mitteleuropa nur selten gefunden wurde. Ihre Entwicklung ist an niedrige Vegetation in feuchteren Biotopen oder wenigstens Habitaten gebunden. Beide Geschlechter treten in einer makropteren Form mit normal entwickelten Hinterflügeln und in einer mikropteren Form mit lappig reduzierten Hinterflügeln auf. Vorliegendes Weibchen gehört zur makropteren Form. In Mitteleuropa wohl univoltin. Das Vorkommen in Berlin wurde bisher nicht publiziert, ist aber auch in der Sammlung des ZMB belegt!

26. *Symphorobius pygmaeus* (RAMBUR, 1842)

(Hist. nat. ins., Névroptères: 422; *Mucropalpus pygmaeus*)

Biesdorf: 12. 8.–21. 9. 1982 (2 ♂♂); 15. 7.–28. 7. 1983 (2 ♂♂ + 2 ♀♀).

Friedrichshagen: 9. 8.–1. 9. 1984 (1 ♂ + 4 ♀♀); 30. 5.–6. 6. 1985 (3 ♂♂ + 1 ♀); 17. 6.–18. 7. 1986 (4 ♂♂ + 4 ♀♀); 30. 6.–3. 7. 1987 (1 ♂ + 5 ♀♀).

Lebt wohl ausschließlich an Laubgehölzen mit ausgeprägter Präferenz für *Quercus*, charakteristisch für wärmebegünstigte Eichenbestände. In Mitteleuropa 1–2 Generationen. Ein expansives holomediterranes Faunenelement, das in ganz Europa vorkommt. Bisher für Berlin nicht gemeldet, jedoch sind Belegstücke aus Berlin auch im ZMB vorhanden!

27. *Symphorobius elegans* (STEPHENS, 1836)

(Ill. Brit. Ent. 6: 113; *Hemerobius elegans*)

Biesdorf: 18. 8.–4. 9. 1983 (1 ♂ + 1 ♀).

Friedrichshagen: 9. 8. 1984 (1 ♂); 13. 8. 1985 (1 ♀); 7. 7. 1987 (1 ♀).

Ein holomediterranes Faunenelement, das in allen europäischen Ländern vertreten ist. Es besiedelt vor allem Laubbäume und -sträucher in vegetationsreichen, wärmebegünstigten Lebensräumen. 1–2 Generationen. Für die Fauna Berlins neu! Auch in der Sammlung des ZMB aus Berlin belegt.

28. *Symphorobius pellucidus* (WALKER, 1853)

(Cat. Neur. Ins. Brit. Mus. 2: 284; *Hemerobius pellucidus*)

Friedrichshagen: 27. 5. 1985 (1 ♀).

Lebt an Nadel- und Laubgehölzen. Ein expansives holomediterranes Faunenelement, das nördlich bis nach Mitteleuropa verbreitet ist. Neu für Berlin!

Familie **Chrysopidae**29. *Nineta flava* (SCOPOLI, 1763)(Ent. Carn.: 270; *Hemerobius flavus*)

Friedrichshagen: 31. 7.–30. 8. 1984 (1 ♂ + 1 ♀); 3. 8.–8. 8. 1986 (2 ♂ ♂); 16.–23. 7. 1987 (2 ♀ ♀).

Diese euryöke Art besiedelt in der Regel auch die Parks und Gärten der Großstädte, wo sie sich in der Baum- und Strauchvegetation von Laubgehölzen aufhält. Bivoltin. In ganz Europa vertreten. Vermutlich ein sibirisches Faunenelement.

30. *Nineta inpunctata* (REUTER, 1894)(Acta Soc. Fauna Flora Fenn. 9: 8; *Chrysopa septempunctata* var. *inpunctata*)

Friedrichshagen: 25. 9. 1981 (1 ♀).

Über die Biologie dieser Art ist kaum etwas bekannt. Vermutlich leben die Larven an Laubgehölzen. Das ungewöhnliche späte Fangdatum deutet auf die Entwicklung einer 2. Generation hin. Die wenigen bisherigen Funde dieser europäischen Art zeichnen noch kein klares Verbreitungsbild. Kürzlich hat SAURE (1990) den ersten Fund aus Berlin gemeldet (1 ♀, Marienfelde, leg. STIESY 1978).

31. *Chrysopa perla* (LINNAEUS, 1758)(Syst. Nat., ed. X, 1: 549; *Hemerobius perla*)

Biesdorf: 31. 5.–1. 8. 1982 (4 ♂ ♂ + 5 ♀ ♀); 6. 7.–9. 8. 1983 (3 ♂ ♂ + 2 ♀ ♀).

Friedrichshagen: 25. 9. 1981 (1 ♀); 5. 6. 1985 (1 ♂); 4. 8. 1986 (1 ♂); 30. 6.–7. 7. 1987 (3 ♂ ♂).

Eine euryöke Art, die in der Strauchschicht von Laub- und Nadelgehölzen vor allem feuchter, vegetationsreicher Biotope, häufig auch in Parks und Gärten von Großstädten lebt. Sie hat in Mitteleuropa 1–2 Generationen. In allen Ländern Europas vertreten. Ein sibirisches Faunenelement.

32. *Chrysopa dorsalis* BURMEISTER, 1839

(Handb. Ent. 2: 981)

Friedrichshagen: 25. 9. 1981 (1 ♀); 31. 7. 1984 (1 ♂ + 1 ♀); 25. 5. 1985 (1 ♀); 18. 6.–1. 8. 1986 (1 ♂ + 1 ♀); 24. 7. 1987 (1 ♂).

Lebt an Pinus in trocken-warmen Biotopen. Besiedelt fast ganz Europa. Ein expansives pontomediterranes Faunenelement.

33. *Chrysopa abbreviata* CURTIS, 1834

(Brit. Ent., pl. 520)

Biesdorf: 25. 7.–12. 8. 1982 (1 ♂ + 2 ♀ ♀); 6. 7.–18. 8. 1983 (2 ♀ ♀).

Die Larven leben vorwiegend an niedriger Vegetation, doch wird die Art in sehr verschiedenen Lebensräumen angetroffen: an der Schottervegetation von Flußtalern, im Dünenstreifen an Meeresküsten und in mageren Kiefernheiden, aber offensichtlich findet sie auch in den Hausgärten von Villengebieten in Großstädten zusagende Lebensbedingungen. Ein

sibirisches Faunenelement, das in fast ganz Europa vorkommt.

34. *Chrysopa altaica* HÖLZEL, 1967

(Mitt. Zool. Mus. Berlin 43: 254–257)

Biesdorf: 17. 7. 1983 (1 ♂).

Diese Art wurde nach Tieren beschrieben, die ich bei der Mongolisch-Deutschen Biologischen Expedition 1964 im Mongolischen Altai (2000 m Höhe) sammelte. 1977 hat sie DOROKHOVA auch bei Leningrad in Meereshöhe gefunden (Ent. Obozr. 52: 633–636). Über die Biologie ist bisher nichts bekannt. Das vorliegende Männchen entspricht auch genitalmorphologisch völlig der Originalbeschreibung. Damit wird diese Art erstmals in Zentraleuropa nachgewiesen! Verwandtschaftlich steht sie *Chr. phyllochroma* WESMAEL sehr nahe. Vermutlich ein sibirisches Faunenelement.35. *Chrysopa formosa* BRAUER, 1850

(Haid. Nat. Abh. Wien 4: 8)

Biesdorf: 1. 7.–15. 8. 1982 (7 ♂ ♂ + 5 ♀ ♀); 1. 6.–27. 8. 1983 (4 ♂ ♂ + 12 ♀ ♀).

Friedrichshagen: 30. 7.–1. 8. 1984 (2 ♀ ♀); 27. 5. 1985 (1 ♂); 16. 6.–7. 8. 1986 (1 ♂ + 3 ♀ ♀).

Besiedelt vorwiegend die Strauchschicht von Laubgehölzen, aber wohl auch niedrige Vegetation in trocken-warmen Lebensräumen. Sie ist vermutlich polyzentrisch verbreitet (sibiromongolisch und holomediterran). Auch in Mitteleuropa recht häufig.

36. *Chrysopa phyllochroma* WESMAEL, 1841

(Bull. Acad. r. Belg. Brux. 8: 209)

Biesdorf: 9. 7.–12. 8. 1982 (1 ♂ + 5 ♀ ♀); 2. 7.–25. 8. 1983 (2 ♂ ♂ + 3 ♀ ♀).

Friedrichshagen: 1.–16. 7. 1987 (1 ♂ + 2 ♀ ♀).

Die Entwicklungsstadien leben ausschließlich an niedriger, krautiger Vegetation. Ein sibirisches Faunenelement. In fast ganz Europa verbreitet.

37. *Chrysopa viridana* SCHNEIDER, 1845

(Stettin. ent. Ztg. 6: 338)

Biesdorf: 28. 7. 1983 (1 ♀).

Friedrichshagen: 25. 9. 1981 (1 ♂ + 1 ♀); 31. 7. 1984 (1 ♂ + 1 ♀ + 1 Exemplar ohne Abdomen); 13. 8. 1986 (1 ♀); 8. 7. 1987 (1 ♀).

Eine Art mit hohen Wärmeansprüchen, die sich in der Baum- und Strauchschicht von Laubgehölzen, vor allem Quercus, aufhält. Sie hat 2–3 Generationen. Das Areal dieses expansiven holomediterranen Faunenelements erstreckt sich nördlich bis nach Berlin (SAURE 1990) und Warschau. Vorliegende Tiere sind der zweite Nachweis für Berlin und Deutschland.

38. *Chrysopa pallens* (RAMBUR, 1838)(Fauna ent. Andal. 2: pl. 9, fig. 9; *Hemerobius pallens*)

[= *Chrysopa septempunctata* WESMAEL, 1841]
(Bull. Acad. r. Belg. Brux. 8: 210)

Biesdorf: 13. 7. 1982 (1 ♀); 7. 7.–19. 8. 1983 (1 ♂ + 1 ♀).

Friedrichshagen: 27. 5.–31. 7. 1985 (1 ♂ + 1 ♀); 3. 8. 1986 (1 ♂).

Diese euryöke Art entwickelt sich hauptsächlich in der Baumschicht von Laubgehölzen. Sie ist ein wärmeliebender Kulturfolger, der auch Parks und Gärten von Großstädten besiedelt. Bivoltin. Areal polyzentrisch. In allen europäischen Ländern vertreten.

39. *Mallada prasina* (BURMEISTER, 1839)
(Handb. Ent. 2: 981; *Chrysopa prasina*)

Friedrichshagen: 15. 8. 1985 (1 ♀); 23.–27. 7. 1987 (1 ♂ + 1 ♀).

Euryök. Besiedelt die Baum- und Strauchschicht von Laub- und Nadelgehölzen, auch in Kulturbiozönosen von Großstädten. 2–3 Generationen pro Jahr. Paläarktisch verbreitet.

40. *Mallada ventralis* (CURTIS, 1834)
(Brit. Ent., pl. 520; *Chrysopa ventralis*)

Friedrichshagen: 19. 7. 1984 (1 ♂); 18. 6. 1986 (1 ♀). Lebt in der Baum- und Strauchschicht von Laub- und Nadelgehölzen. Ein extramediterran-europäisches Faunenelement. Kommt in allen Ländern Europas vor. Neu für Berlin! Auch in der Sammlung des ZMB aus Berlin belegt.

41. *Cunctochrysa albolineata* (KILLINGTON, 1935)

(J. Soc. Brit. Ent. 1: 87; *Chrysopa albolineata*)

Biesdorf: 9. 7.–9. 8. 1982 (2 ♀ ♀); 21. 6.–28. 7. 1983 (1 ♂ + 2 ♀ ♀).

Friedrichshagen: 4. 7. 1986 (1 ♀); 15.–20. 7. 1987 (2 ♀ ♀).

Entwicklung erfolgt in der Baum- und Strauchschicht von Laubgehölzen. Sie dringt auch in Parks und Gärten von Großstädten vor. Bivoltin. Ein sibirisches Faunenelement, das in allen Ländern Europas vertreten ist. Erstmeldung aus Berlin!

42. *Chrysoperla carnea* (STEPHENS, 1836)
(Ill. Brit. Ent. 6: 103; *Chrysopa carnea*)

Biesdorf: 30. 5.–27. 9. 1982 (193 ♂ ♂ + ♀ ♀); 7. 5.–3. 9. 1983 (523 ♂ ♂ + ♀ ♀).

Friedrichshagen: 22. 7.–30. 9. 1981 (21 ♂ ♂ + ♀ ♀); 4. 7.–16. 8. 1985 (9 ♂ ♂ + ♀ ♀); 19. 5.–1. 8. 1984 (8 ♂ ♂ + ♀ ♀); 28. 6.–1. 8. 1986 (11 ♂ ♂ + ♀ ♀); 30. 6.–7. 7. 1987 (6 ♂ ♂ + ♀ ♀).

Diese extrem euryöke Art kann sich an allen möglichen Pflanzen (Kräuter bis Bäume), auf denen die Beutetiere der Larven (Staub-, Blatt-, Schildläuse u. a. m.) leben, entwickeln. Sie ist die mit weitem Abstand häufigste Neuropterenart. In Mitteleuropa hat sie 2 Generationen; die Imagines überwintern. Ein Kosmopolit, der in Europa überall zu finden ist.

Tab. 1. Dominanzstruktur der Neuroptera-Zönose nach allen Fängen in Biesdorf und Friedrichshagen.

(Zahlen in Klammern = Dominanz %)

1. <i>Chrysoperla carnea</i>	(49,0)
2. <i>Sisyra fuscata</i>	(20,0)
3. <i>Coniopteryx borealis</i>	(4,4)
4. <i>Chrysopa formosa</i>	(2,2)
5. <i>Micromus variegatus</i>	(2,2)
6. <i>Hemerobius stigma</i>	(2,1)
7. <i>Sympherobius pygmaeus</i>	(1,9)
8. <i>Wesmaelius subnebulosus</i>	(1,8)
9. <i>Conwentzia pineticola</i>	(1,8)
10. <i>Hemerobius humulinus</i>	(1,5)
11. <i>Hemerobius lutescens</i>	(1,4)
12. <i>Hemerobius nitidulus</i>	(1,4)
13. <i>Conwentzia psociformis</i>	(1,3)
14. <i>Chrysopa perla</i>	(1,3)
15. <i>Semidalis aleyrodiformis</i>	(1,1)
16. <i>Chrysopa phyllochroma</i>	(1,0)
17. <i>Chrysopa viridana</i>	(0,5)
18. <i>Cunctochrysa albolineata</i>	(0,5)
19. <i>Micromus angulatus</i>	(0,45)
20. <i>Chrysopa dorsalis</i>	(0,45)
21. <i>Wesmaelius mortoni</i>	(0,4)
22. <i>Chrysopa pallens</i>	(0,4)
23. <i>Nineta flava</i>	(0,3)
24. <i>Chrysopa abbreviata</i>	(0,3)
25. <i>Sympherobius elegans</i>	(0,3)
26. <i>Hemerobius atrifrons</i>	(0,3)
27. <i>Parasemidalis fuscipennis</i>	(0,3)
28. <i>Wesmaelius nervosus</i>	(0,3)
29. <i>Aleuropteryx loewii</i>	(0,2)
30. <i>Mallada prasina</i>	(0,2)
31. <i>Coniopteryx parthenia</i>	(0,1)
32. <i>Hemerobius pini</i>	(0,1)
33. <i>Hemerobius micans</i>	(0,1)
34. <i>Mallada ventralis</i>	(0,1)
35. <i>Coniopteryx tineiformis</i>	(0,06)
36. <i>Semidalis pseudouncinata</i>	(0,06)
37. <i>Wesmaelius concinnus</i>	(0,06)
38. <i>Nineta inpunctata</i>	(0,06)
39. <i>Psectra diptera</i>	(0,06)
40. <i>Chrysopa altaica</i>	(0,06)
41. <i>Helicoconis lutea</i>	(0,06)
42. <i>Sympherobius pellucidus</i>	(0,06)

Tab. 2. Dominanzstruktur der Neuroptera-Zönose an den Fangplätzen in Berlin-Friedrichshagen.

(Zahlen in Klammern = Dominanz %)

1. <i>Sisyra fuscata</i>	(41,7)
2. <i>Chrysoperla carnea</i>	(9,6)
3. <i>Coniopteryx borealis</i>	(9,4)
4. <i>Conwentzia pineticola</i>	(4,2)
5. <i>Hemerobius stigma</i>	(4,0)
6. <i>Sympherobius pygmaeus</i>	(4,0)

7. <i>Conwentzia psociformis</i>	(3,14)	17. <i>Conwentzia pineticola</i>	(0,4)
8. <i>Wesmaelius subnebulosus</i>	(2,3)	18. <i>Parasemidalis fuscipennis</i>	(0,3)
9. <i>Hemerobius nitidulus</i>	(1,9)	19. <i>Conwentzia psociformis</i>	(0,3)
10. <i>Hemerobius lutescens</i>	(1,9)	20. <i>Wesmaelius nervosus</i>	(0,3)
11. <i>Semidalis aleyrodiformis</i>	(1,6)	21. <i>Wesmaelius mortoni</i>	(0,3)
12. <i>Hemerobius humulinus</i>	(1,4)	22. <i>Micromus angulatus</i>	(0,3)
13. <i>Micromus variegatus</i>	(1,4)	23. <i>Chrysopa pallens</i>	(0,3)
14. <i>Chrysopa formosa</i>	(1,2)	24. <i>Symphorobius elegans</i>	(0,2)
15. <i>Chrysopa viridana</i>	(1,2)	25. <i>Hemerobius atrifrons</i>	(0,2)
16. <i>Chrysopa dorsalis</i>	(1,2)	26. <i>Hemerobius micans</i>	(0,1)
17. <i>Nineta flava</i>	(1,05)	27. <i>Chrysopa altaica</i>	(0,1)
18. <i>Chrysopa perla</i>	(1,05)	28. <i>Chrysopa viridana</i>	(0,1)
19. <i>Chrysopa phyllochroma</i>	(0,87)		
20. <i>Micromus angulatus</i>	(0,7)		
21. <i>Aleuropteryx loewii</i>	(0,52)		
22. <i>Wesmaelius mortoni</i>	(0,52)		
23. <i>Symphorobius elegans</i>	(0,52)		
24. <i>Cunctochrysa albolineata</i>	(0,52)		
25. <i>Hemerobius atrifrons</i>	(0,52)		
26. <i>Mallada prasina</i>	(0,52)		
27. <i>Chrysopa pallens</i>	(0,52)		
28. <i>Mallada ventralis</i>	(0,34)		
29. <i>Hemerobius pini</i>	(0,34)		
30. <i>Coniopteryx parthenia</i>	(0,34)		
31. <i>Coniopteryx tineiformis</i>	(0,17)		
32. <i>Parasemidalis fuscipennis</i>	(0,17)		
33. <i>Semidalis pseudouncinata</i>	(0,17)		
34. <i>Wesmaelius concinnus</i>	(0,17)		
35. <i>Wesmaelius nervosus</i>	(0,17)		
36. <i>Hemerobius micans</i>	(0,17)		
37. <i>Psectra diptera</i>	(0,17)		
38. <i>Nineta inpunctata</i>	(0,17)		
39. <i>Helicoconis lutea</i>	(0,17)		
40. <i>Symphorobius pellucidus</i>	(0,17)		

Tab. 3. Dominanzstruktur der Neuroptera-Zönose am Fangplatz in Berlin-Biesdorf.

(Zahlen in Klammern = Dominanz %)

1. <i>Chrysoperla carnea</i>	(72,0)
2. <i>Sisyrta fuscata</i>	(7,4)
3. <i>Chrysopa formosa</i>	(2,8)
4. <i>Micromus variegatus</i>	(2,6)
5. <i>Hemerobius humulinus</i>	(1,5)
6. <i>Wesmaelius subnebulosus</i>	(1,5)
7. <i>Chrysopa perla</i>	(1,4)
8. <i>Coniopteryx borealis</i>	(1,4)
9. <i>Hemerobius lutescens</i>	(1,1)
10. <i>Hemerobius nitidulus</i>	(1,1)
11. <i>Chrysopa phyllochroma</i>	(1,1)
12. <i>Hemerobius stigma</i>	(0,9)
13. <i>Semidalis aleyrodiformis</i>	(0,8)
14. <i>Symphorobius pygmaeus</i>	(0,6)
15. <i>Chrysopa abbreviata</i>	(0,5)
16. <i>Cunctochrysa albolineata</i>	(0,5)

Dominanzstruktur der Neuroptera-Zönosen

Vorausgesetzt, daß die Neuropterenarten etwa in gleicher Weise positiv phototaktisch reagieren, lassen die Lichtfangausbeuten auch gewisse Aussagen über die Häufigkeit (Abundanz) und relative Häufigkeit (Dominanz, $D = \frac{n_i}{N} \cdot 100$) der Arten an den Fangplätzen zu.

Bei den Fängen in Biesdorf wurden insgesamt 990 Neuropteren aus 28 Arten und in Friedrichshagen 573 Echte Netzflügler aus 40 Arten erfaßt. Ganz ohne Zweifel ist die höhere Artenzahl in der Friedrichshagener Ausbeute durch die unmittelbare Nähe großer geschlossener Waldbestände begründet, die in Biesdorf fehlen. So spiegelt wohl die Artenzusammensetzung der Biesdorfer Fänge die typische Großstadtf fauna Berlins besser wider als die der Friedrichshagener.

Unter Berücksichtigung der Gesamtausbeute lassen sich nach der Dominanz 3 Artengruppen unterscheiden (Tab. 1). Zur ersten Gruppe (der Dominanten) gehören *Chrysoperla carnea* (767 Individuen, $D = 49\%$) und *Sisyrta fuscata* (312 Individuen, $D = 20\%$). Sie umfaßt mit 1 079 Tieren fast 69 % der Gesamtausbeute. Die zweite Gruppe (der Rezeden-ten) wird von etwa 14 Arten gebildet, die jeweils mit 10–35 Individuen in der Ausbeute vertreten sind. ($D = 4–1\%$). Schließlich ist eine dritte Gruppe (der Subrezeden-ten) aus relativ seltenen Arten vorhanden, von denen jeweils nur 1–10 Exemplare ($D = 1,0–0,06\%$) enthalten sind. Dazu zählen 26 Arten.

Die Neuroptera-Zönosen an den beiden Sammelplätzen sind einander sehr ähnlich, allerdings ist die Artenzahl in Friedrichshagen beachtlich höher, was bei einem Vergleich der Dominanzstrukturen besonders deutlich wird (Tab. 2–3). In beiden Zönosen sind *Chrysoperla carnea* und *Sisyrta fuscata* die häufigsten Arten, und jeweils eine ist auffällig eudominant und die andere subdominant. Während aber in Biesdorf *Chrysoperla carnea* die Eudominante ist, nimmt in der Friedrichshagener Zönose *Sisyrta fus-*

cata diesen Platz ein. Zweifellos ist diese Besonderheit in der Nähe des Müggelsees mit seinen günstigen Entwicklungsmöglichkeiten für Schwammhafte begründet. In der Gruppe der Rezedenten ($D = 4 - 1\%$) finden sich an beiden Sammelpätzen fast die gleichen Arten. Wesentlich artenreicher ist die letzte Gruppe der Subrezedenten bei der Friedrichshager Zönose. Vermutlich hat dies seine Ursache in benachbarten ausgedehnten Waldbeständen. Die geringfügigen Besonderheiten der Zusammensetzung der Biesdorfer Zönose lassen sich nicht überzeugend begründen.

Weitere für die Berliner Fauna neue oder bemerkenswerte Neuropteren in der Sammlung des Museums für Naturkunde zu Berlin

In den Sammlungen des Zoologischen Museums der Humboldt-Universität zu Berlin befinden sich Belegstücke von 46 Neuroptera-Arten aus dem Stadtgebiet von Berlin. Allerdings wurde ein Teil dieser Objekte schon Ende des 19. bis Anfang des 20. Jahrhunderts gesammelt. Doch sollen hier die Arten kurz aufgeführt werden, die bisher aus dem Berliner Stadtgebiet noch nicht gemeldet wurden und auch nicht in den vorstehend behandelten Lichtfängen enthalten sind.

Familie Coniopterygidae

43. *Aleuropteryx juniperi* OHM, 1968

(Ent. NachrBl. Wien 15: 12–15)

Berlin-Wilhelmshagen: 22. 7. 1974, von Juniperus leg. J. SCHULZE (1 ♂ + 1 ♀).

Wurde nur vereinzelt, vorwiegend in wärmebegünstigten Wachholder-Biotopen gefunden. Die Entwicklung erfolgt wohl ausschließlich an Cupressaceen, vor allen Juniperus. Vermutlich ein holomediterranes Faunenelement, das nördlich bis Mitteleuropa verbreitet ist und darüber hinaus verschleppt wurde. Neu für die Fauna Berlins!

44. *Coniopteryx pygmaea* ENDERLEIN, 1906

(Zool. Jb. Syst. 23: 201–202)

Berlin-Rahnsdorf u. -Grünau: Typen (4 mikroskopische Präparate; seit 1968 von Dr. P. OHM, Kiel, ausgeliehen).

Das diesem Namen von MEINANDER 1972 ohne Typenstudium zugeordnete Taxon lebt an Laubgehölzen in vegetationsreichen, wärmebegünstigten Biotopen. In Mitteleuropa verbreitet.

Familie Mantispidae

45. *Mantissa styriaca* (PODA, 1761)

(Ins. Mus. Graec.: 101; *Raphidia styriaca*)

Pichelswerder: Katnr. 1 333, coll. STEIN (1 ♀).

Aus Berlin ist kein weiterer Fund dieser Art bekannt geworden.

Familie Hemerobiidae

46. *Drepanopteryx phalaenoides* (L., 1758)

(Syst. Nat., ed. X, 1: 550; *Hemerobius phalaenoides*)

Berlin-Baumschulenweg: August 1986, leg. FIEDLER (1 ♂).

Eine euryöke Art, die sich vor allem an Laubbäumen und -sträuchern entwickelt. Sie ist auch in den Gärten von Städten vertreten. Ein sibirisches Faunenelement. Paläarktisch verbreitet.

47. *Wesmaelius quadrifasciatus* (REUTER, 1894)

(Acta Soc. Fauna Flora Fenn. 9: 12; *Hemerobius concinnus* var. *quadrifasciatus*)

Grunewald: 3. 5. 1953, leg. ST. v. KELER (1 ♀).

Müggelberge: 30. 5. 1990, leg. K. K. GÜNTHER (1 ♀).

Entwicklung an Nadelgehölze gebunden, Präferenz für Lärche. Ein sibirisches Faunenelement, das auch in ganz Europa vorkommt. Neu für Berlin!

48. *Hemerobius marginatus* STEPHENS, 1836

(Ill. Brit. Ent. 6: 109)

Berlin: THURAU leg. (3 ♂ ♂ + ♀ ♀). Berlin-Finkenkrug: 19. 6. 1982 leg. THURAU (1 ♀).

Entwickelt sich in der Strauchschicht von Laubgehölzen, vorwiegend schattiger Standorte. Ein sibirisches Faunenelement, dessen Areal von Japan bis Großbritannien reicht.

49. *Symphorobius fuscescens* (WALLENGREN, 1863)

(Ofvers. K. Vet. Ac. Förh. Stockh. 20: 22; *Hemerobius fuscescens*)

Berlin-Nikolassee: 21. 7. 1912, leg. R. HEYMONS (1 ♀).

Eine ausschließlich an Kiefern lebende Art, bevorzugt trocken-warme Lagen. Eurosibirisch verbreitet. Neu für Berlin!

Familie Chrysopidae

50. *Chrysotropia ciliata* (WESMAEL, 1841)

(Bull. Acad. r. Belg. Brux. 8: 212; *Chrysopa ciliata*)

Berlin-Jungfernheide: 12. 6. 1898, leg. BARTEL (1 ♀).

Lebt in der Strauchschicht von Laubgehölzen meist vegetationsreicher, feuchter Biotope. Eurosibirisch verbreitet. Neu für Berlin!

51. *Mallada flavifrons* (BRAUER, 1850)

(Haid. Nat. Abh. Wien 4: 6; *Chrysopa flavifrons*)

Berlin-Grunewald: (1 ♂). Berlin-Mahlsdorf: (1 ♀). Euryök. Entwickelt sich in der Baum- und Strauchschicht von Laubgehölzen. Bevorzugt wärmebegünstigte Eichenbestände. Ein expansives holomediterranes Faunenelement, das auch ganz Europa besiedelt. Neu für Berlin!

Familie Myrmeleontidae52. *Acanthaclisis occitanica* (VILLERS, 1789)(Linn. Ent. 3: 63; *Myrmeleon occitanicum*)

Brieselang bei Berlin: TIEFFENBACH leg. (1 ♂).

Lebt in trockenen, vegetationsarmen Biotopen mit sandigen Böden, auf Binnendünen, auch in lichten Kiefernbeständen. Ein expansives holomediterranes Faunenelement, das nördlich bis Mitteleuropa vorgedrungen ist. Im Stadtgebiet von Berlin noch nicht gefunden.

Diskussion

Die 42 Netzflüglerarten der vorstehend ausgewerten Lichtfänge gehören zu den Familien Coniopterygidae (10), Sisyridae (1), Hemerobiidae (17) und Chrysopidae (14). Nach der Literatur waren bisher aus Berlin von diesen Familien nur 32 Arten bekannt. Der Wert der vorliegenden Sammelausbeuten besteht vor allem in der aktuellen Bestätigung des Vorkommens der meisten bereits früher erwähnten Arten und im Nachweis weiterer Arten im Untersuchungsgebiet. So wurden hiermit folgende Arten erstmals im Stadtgebiet von Berlin festgestellt: *Helicoconis lutea* (WALLENGREN), *Coniopteryx borealis* TJEDER, *Coniopteryx parthenia* (NAVAS & MARCET), *Semidalis pseudouncinata* MEINANDER, *Wesmaelius nervosus* (FABRICIUS), *Hemerobius pini* STEPHENS, *Hemerobius atrifrons* MCLACHLAN, *Hemerobius lutescens* FABRICIUS, *Psectra diptera* (BURMEISTER), *Symphorobius pygmaeus* (RAMBUR), *Symphorobius elegans* (STEPHENS), *Symphorobius pellucidus* (WALKER), *Chrysopa altaica* HÖLZEL, *Mallada ventralis* (CURTIS), *Cunctochrysa albolineata* (KILLINGTON). *Chrysopa altaica* war bisher noch nicht in Deutschland gefunden worden.

Bei der Durchsicht der Neuroptera-Sammlungsbestände des ZMB wurden 5 weitere Erstnachweise für die Fauna Berlins entdeckt: *Aleuropteryx juniperi* OHM, *Wesmaelius quadrifasciatus* (REUTER), *Symphorobius fuscescens* (WALLENGREN), *Chrysotropia ciliata* (WESMAEL) und *Mallada flavifrons* (BRAUER).

Somit sind nun insgesamt 57 Neuroptera-Arten in Berlin nachgewiesen. Von 54 Arten befinden sich Belegexemplare im Zoologischen Museum der Humboldt-Universität zu Berlin (ZMB). Allerdings ist für 8 Arten die Bestätigung des Vorkommens in unserer Fauna dringend erforderlich.

Ein Vergleich der aus Berlin bekannten Arten mit der Neuroptera-Fauna Deutschlands, besonders Ostdeutschlands, unter Beachtung der ökologischen Ansprüche und der geographischen Verbreitung der Arten macht sehr wahrscheinlich, daß im Stadtgebiet

von Berlin mit seinen sehr verschiedenartigen, teils klimatisch begünstigten Biotopen und Habitaten noch etwa 15 weitere Netzflüglerarten erwartet werden können.

Liste der im Stadtgebiet von Berlin nachgewiesenen und belegten Echten Netzflüglerarten (Neuroptera) (Funde aus nächster Umgebung Berlins stehen in Klammern)

Coniopterygidae

1. *Aleuropteryx loewii* KLAPALEK
2. *Aleuropteryx juniperi* OHM
3. *Helicoconis lutea* (WALLENGREN)
4. *Coniopteryx tineiformis* CURTIS
5. *Coniopteryx borealis* TJEDER
6. *Coniopteryx parthenia* (NAVAS & MARCET)
7. *Coniopteryx pygmaea* ENDERLEIN
8. *Parasemidalis fuscipennis* (REUTER)
9. *Semidalis aleyrodiformis* (STEPHENS)
10. *Semidalis pseudouncinata* MEINANDER
11. *Conwentzia psociformis* (CURTIS)
12. *Conwentzia pineticola* ENDERLEIN

Sisyridae

13. *Sisyra fuscata* (FABRICIUS)

Mantispidae

14. *Mantispa styriaca* (PODA)

Hemerobiidae

15. *Drepanopteryx phalaenoides* (LINNAEUS)
16. *Wesmaelius concinnus* (STEPHENS)
17. *Wesmaelius quadrifasciatus* (REUTER)
18. *Wesmaelius nervosus* (FABRICIUS)
19. *Wesmaelius subnebulosus* (STEPHENS)
20. *Wesmaelius mortoni* (MCLACHLAN)
21. *Hemerobius humulinus* LINNAEUS
22. *Hemerobius stigma* STEPHENS
23. *Hemerobius pini* STEPHENS
24. *Hemerobius atrifrons* MCLACHLAN
25. *Hemerobius nitidulus* FABRICIUS
26. *Hemerobius micans* OLIVIER
27. *Hemerobius lutescens* FABRICIUS
28. *Hemerobius marginatus* STEPHENS
29. *Micromus variegatus* (FABRICIUS)
30. *Micromus angulatus* (STEPHENS)
31. *Psectra diptera* (BURMEISTER)
32. *Symphorobius pygmaeus* (RAMBUR)
33. *Symphorobius elegans* (STEPHENS)
34. *Symphorobius fuscescens* (WALLENGREN)
35. *Symphorobius pellucidus* (WALKER)
36. *Symphorobius klapaleki* ZELENY

Chrysopidae

37. *Nineta flava* (SCOPOLI)
38. *Nineta inpunctata* (REUTER)
39. *Chrysotropia ciliata* (WESMAEL)
40. *Chrysopa perla* (LINNAEUS)
41. *Chrysopa dorsalis* BURMEISTER

42. *Chrysopa abbreviata* CURTIS
43. *Chrysopa altaica* HÖLZEL
44. *Chrysopa formosa* BRAUER
45. *Chrysopa phyllochroma* WESMAEL
46. *Chrysopa viridana* SCHNEIDER
47. *Chrysopa nigricostata* BRAUER
48. *Chrysopa pallens* (RAMBUR)
49. *Mallada flavifrons* (BRAUER)
50. *Mallada prasina* (BURMEISTER)
51. *Mallada ventralis* (CURTIS)
52. *Chrysoperla carnea* (STEPHENS)
53. *Cunctochrysa albolineata* (KILLINGTON)

Myrmeleontidae

- [– *Acanthaclisis occitanica* (VILLERS)]
54. *Myrmeleon formicarius* LINNAEUS
 55. *Myrmeleon bore* (TJEDER)
 56. *Euroleon nostras* (FOURCROY)
 57. *Distoleon tetragrammicus* (FABRICIUS)

Literatur

ASPÖCK, H., ASPÖCK, U., & H. HÖLZEL, (unter Mitarbeit von H. RAUSCH) (1980): Die Neuropteren Europas. Bände 1 u. 2, 495 u. 355 S. – Krefeld.

BASSUS, W. (1967): Beitrag zur Neuropteren-Fauna des Naturschutzgebietes „Ostufer der Müritz“ – Natur u. Naturschutz in Mecklenburg **5**, 50–52.

BROOKS, S. J., & P. C. BARNARD, (1990): The green lacewings of the world: a review (Neuroptera: Chrysopidae). – Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Ent.) **59**, 177–286.

ENGELMANN, H.-D., & E. KLEINSTEUBER, (1970): Erstnachweis von *Chrysopa commata* KIS & UJH. für die deutsche Fauna. – Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz **45**, 39–40.

ENDERLEIN, G. (1906): Monographie der Coniopterygiden. – Zool. Jb. Syst. **23**, 173–232.

GÖLLNER-SCHIEDING, U. (1989): Ergebnisse von Lichtfängen in Berlin aus den Jahren 1981–86. 1. Heteroptera, Teil I: Landwanzen (Cimicomorpha et Pentatomorpha). – Faun. Abh. Mus. Tierk. Dresden **16**, 111–123.

GÜNTHER, K. K. (1988): Staubläuse (Psocoptera) aus Lichtfängen im Stadtgebiet von Berlin. – Ent. Nachr. Ber. **32**, 257–261.

HÖLZEL, H. (1967): Chrysopiden aus der Mongolei. Ergebnisse der Mongolisch-Deutschen Biologischen Expeditionen seit 1962, Nr. 31. – Mitt. Zool. Mus. Berlin **43**, 251–260.

KLEINSTEUBER, E. (1974): Verzeichnis der im Gebiet der Deutschen Demokratischen Republik bisher festgestellten Neuropteren (Neuropteroidea). – Ent. Nachr. **18**, 145–153.

KRAUSE, R., & P. OHM, (1970): Zur Neuropterenfauna der Sächsischen Schweiz (I). – Faun. Abh. Mus. Tierk. Dresden **4**, 25–30.

LAUTERBACH, K.-E. (1979): *Boriomyia murtoni* (MCLACHLAN, 1899) ein für Württemberg neuer Netzflügler (Planipennia, Hemerobiidae) aus dem

Landschaftsschutzgebiet Lochen bei Balingen. – Jh. Ges. Naturkd. Württemberg **134**, 246–247.

MEINANDER, M. (1972): A revision of the family Coniopterygidae (Planipennia). – Acta Zool. Fenn. **136**, 1–357.

MEINANDER, M. (1990): The Coniopterygidae (Neuroptera). A checklist of the species of the world, descriptions of new species and other new data. – Acta Zool. Fenn. **189**, 1–95.

METZGER, R. (1968): *Drepanopteryx phalaenoides* (L.) in der Mark (Insecta, Neuroptera). – Veröff. Bezirksheimatmus. Potsdam **16**, 15–17.

SAURE, C. (1990): Bemerkenswerte Neuropteren (Planipennia) aus der Mark Brandenburg und ihre Verbreitung in Europa. – Ent. Nachr. Ber. **34**, 199–201.

SAURE, C. (1990): Beiträge zur Kenntnis der Tierwelt von Berlin (West). Teil IV: Ameisenjungfern (Planipennia, Myrmeleontidae). – Berliner Naturschutzblätter **34**, 23–29.

RÖBER, H. (1990): Beiträge zur Biologie und Verbreitung einiger Familien der Neuropteren (Planipennia) in Westfalen. – Abh. Mus. Natkd. Münster, 52 Jhrg., Nr. 3, 3–39.

SCHIRMER, C. (1912): Weitere Beiträge zur Kenntnis der Insekten der Mark Brandenburg. Neuroptera genuina. Gruppe II Planipennia. – Arch. Naturgesch. **78 A**, 137–140.

STITZ, H. (1927): Netzflügler, Neuroptera. In: BROHMER, EHRMANN, ÜLMER: TME **6**(1), 1–24.

WANACH, B. (1915): Die Neuropterenfauna Potsdams. – Dtsch. ent. Z. **60**, 223–325.

TRÖGER, E. J. (1986): Neuere Untersuchungen zur Neuroptera-Fauna in Südwestdeutschland. – Recent Research in Neuropterology. Graz, 131–36.

TRÖGER, E. J. (1984): *Coniopteryx arcuata* KIS (Neuropteroidea: Planipennia) im Kaiserstuhl. – Ent. Z. Frankf. a. M. **94**, 207–08.

TRÖGER, E. J. (1989): In: BLAB, J., & E. NOWAK, : Zehn Jahre Rote Liste gefährdeter Tierarten in der Bundesrepublik Deutschland. – Schriftenreihe Landespflege u. Naturschutz, H. 29, 266–67. Bonn–Bad Godesberg.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Kurt K. Günther
 Museum für Naturkunde der
 Humboldt-Universität zu Berlin
 Bereich Zoologisches Museum und
 Institut für spezielle Zoologie
 Invalidenstraße 43
 D - O 1040 Berlin