

Kurt K. GÜNTHER, Berlin

Staubläuse (*Psocoptera*) aus Lichtfängen im Stadtgebiet von Berlin (*Insecta*)

S u m m a r y Psocopterans were collected by lighthtrapping in two eastern wards of Berlin (German Democratic Republic) during the years 1981–1987. 26 species were found out, four of which for the first time in Berlin. Now 63 Psocoptera species are known from Berlin. The results are discussed with regard to several points of view.

Р е з ю м е При помощи световых ловушек собирали Psocoptera в двух восточных районах Берлина (ГДР) в 1985 по 1987 год. Были найдены 26 видов, 4 вида из них новые для Берлина. Таким образом в настоящее время известны 63 вида Psocoptera из Берлина. Обсуждены результаты.

Der Lichtfang ist eine geeignete Methode zur Erfassung positiv phototaktischer flugfähiger Insekten. Bekanntlich kann auf diese Weise aber nur ein in den einzelnen Insektenordnungen sehr unterschiedlich großer Teil der Fauna registriert werden, da einerseits nicht alle Arten auf Licht mit gerichteten Bewegungen reagieren und andererseits die Flugaktivität von sehr verschiedenen ökologischen Faktoren abhängt. Stets befinden sich jedoch in Lichtfängen auch Psocopteren, die allerdings leider meist bei der wissenschaftlichen Auswertung unberücksichtigt bleiben.

Als Beitrag zur Erforschung der Insektenfauna im Stadtgebiet von Berlin haben Dr. U. GÖLLNER und ich während der Jahre 1981 bis 1987 regelmäßig Lichtfänge in Berlin-Biesdorf und Berlin-Friedrichshagen durchgeführt. Hierfür wurden eine bzw. zwei automatische Lichtfallen benutzt, die als Lichtquelle zwei 60 cm lange UV-Leuchtstoffröhren enthielten. Der Fangzeitraum erstreckte sich von Mai bis September. Es fanden wöchentlich wenigstens an zwei Tagen Fänge statt, in der Regel von der Abenddämmerung bis zum nächsten Morgen. Der Standort der Lichtfallen befand sich 1982 und 1983 in Berlin-Biesdorf (Nord) in einer Villensiedlung, 1981 sowie 1984–1986 in Berlin-Friedrichshagen ebenfalls in einem Villengebiet mit Hausgärten. 1987 wurden zwei Lichtfallen in Berlin-Friedrichshagen eingesetzt, eine stand dicht am Müggelsee, die andere am oberen Rand der abfallenden Uferzone. Im Rahmen dieser Untersuchungen wurden 1721 Psocopteren gefangen, und zwar 1063 Männchen und 658 Weibchen. Die Fangergebnisse waren in den einzelnen Jahren sehr

unterschiedlich: 1981 (94 ♂♂ + 39 ♀♀), 1982 (64 ♂♂ + 179 ♀♀), 1983 (3 ♂♂ + 3 ♀♀), 1984 (10 ♂♂ + 2 ♀♀), 1985 (44 ♂♂ + 17 ♀♀), 1986 (248 ♂♂ + 69 ♀♀) und 1987 (in zwei Fallen 600 ♂♂ + 349 ♀♀).

Insgesamt konnten in den Fängen 26 Arten festgestellt werden. Allerdings zeigten die Artenzahlen der einzelnen Jahre große Unterschiede: 1981 (7 Arten), 1982 (15), 1983 (5), 1984 (7), 1985 (8), 1986 (10) und 1987 (19). In Berlin-Biesdorf wurden (1982 und 1983) 16 Arten, in Berlin-Friedrichshagen (1981, 1984–1987) 23 Arten erfaßt. Dabei war die Artenzahl in den Fängen aus der Uferzone des Müggelsees mit 19 höher als im Villengebiet von Friedrichshagen, wo nur 16 Arten ermittelt wurden. Darüber hinaus lagen die Individuenzahlen der einzelnen Arten vom Müggelseeufer sehr viel höher als bei den Fängen aus den Villengebieten, sowohl von Biesdorf als auch von Friedrichshagen, was vermutlich auf die in Gewässernähe bestehende höhere Luftfeuchtigkeit zurückzuführen ist.

Liste der festgestellten Arten

Unterordnung Psocomorpha

Familie Psocidae

1. *Amphigerontia bifasciata* (LATREILLE, 1799)

Biesdorf: 1. 7.–21. 9. 1982 (14 ♂♂ + 4 ♀♀); höchste Individuenzahlen vom 13.–15. 7.

Friedrichshagen: 24.–25. 7. 1985 (1 ♀). 19.–21. 6. 1986 (2 ♂♂). 30. 6.–31. 7. 1987 (100 ♂♂ + 56 ♀♀); höchste Individuenzahlen zwischen dem 1. 7.–17. 7.

Eine der häufigsten Arten Mitteleuropas, die corticol an allen möglichen Laub- und Nadelgehölzen vorkommt. Holarktisch verbreitet.

2. *Amphigerontia contaminata*

(STEPHENS, 1836)

Biesdorf: 4.–27. 9. 1982 (4 ♂♂). 2.–3. 9. 1983 (1 ♂).

Friedrichshagen: 9.–10. 7. 1984 (1 ♀). 2. 7.–4. 8. 1986 (7 ♂♂ + 3 ♀♀). 7. 7.–31. 7. 1987 (251 ♂♂ + 213 ♀♀); auffällig hohe Individuenzahlen fielen zwischen dem 15. und 20. 7. an.

Lebt auf der Rinde der Stämme und Zweige von Laub- und Nadelgehölzen; auch in Mitteleuropa überall verbreitet.

3. *Blaste conspurcata* (RAMBUR, 1842)

Friedrichshagen: 20.–21. 8. 1984 (1 ♂). 20. 7. 1987 (1 ♂).

Besiedelt die Rinde von Laub- und Nadelgehölzen. Kommt in ganz Europa vor. Sie wurde in der Literatur aus Berlin bisher nicht gemeldet, aber vermutlich früher unter *Blaste quadrimaculata* (LATREILLE) angeführt.

4. *Metylophorus nebulosus* (STEPHENS, 1836)

Biesdorf: 14.–20. 7. 1982 (4 ♂♂).

Friedrichshagen: 7.–9. 1981 (60 ♂♂ + 6 ♀♀). 31. 7. und 3. 9. 1984 (1 ♂ + 1 ♀). 25. 7.–17. 8. 1985 (31 ♂♂ + 5 ♀♀). 30. 7.–17. 8. 1986 (225 ♂♂ + 71 ♀♀). 20. 7.–29. 7. 1987 (5 ♂♂).

Eine paläarktisch verbreitete corticicole Art, die in Mitteleuropa überall und nirgends selten zu finden ist. Sehr hohe Individuenzahlen ergaben sich 1985 zwischen dem 13. und 17. 8. und 1986 zwischen dem 3. und 13. 8.

5. *Hyalopsocus contrarius* (REUTER, 1893)

Friedrichshagen: 28. 7.–2. 8. 1986 (3 ♂♂ + 1 ♀). 8.–9. 8. 1985 (1 ♀).

Diese corticicole Art mit eurasiatischer Verbreitung ist in Mitteleuropa relativ selten anzutreffen.

6. *Loensia fasciata* (FABRICIUS, 1787)

Friedrichshagen: 27.–31. 5. 1985 (2 ♂♂ + 3 ♀♀). Ein typischer Rindenbewohner an Laub- und Nadelgehölzen, der als Nympe überwintert und von Mai bis Juli imaginal auftritt. Verbreitungsgebiet: Europa.

7. *Loensia pearmani* KIMMINS, 1941

Friedrichshagen: 27. 7. 1987 (1 ♂).

Das Areal dieser corticicolen Art erstreckt sich über Mittel- und Osteuropa. Sie ist viel seltener als die anderen europäischen Vertreter der Gattung. Aus dem Berliner Stadtgebiet war diese Art bisher nicht bekannt.

8. *Loensia variegata* (LATREILLE, 1799)

Biesdorf: 24. 8.–18. 9. 1982 (2 ♂♂).

Friedrichshagen: 8. 1981 (1 ♂). 18.–19. 9. 1984 (1 ♂). 27.–28. 7. 1985 (1 ♀). 25. 7.–10. 8. 1986 (4 ♂♂). 21. 7.–31. 7. 1987 (2 ♂♂ + 5 ♀♀).

Corticol an Laub- und Nadelgehölzen. Europäisch verbreitet. Die häufigste Art der Gattung in Mitteleuropa.

9. *Trichadenotecnum majus* (KOLBE, 1880)

Biesdorf: 19. 7. und 22. 9. 1982 (2 ♀♀).

Friedrichshagen: 17. 7.–14. 8. 1985 (1 ♂ + 1 ♀). 30. 7.–5. 8. 1986 (3 ♀♀). 20. 7.–3. 8. 1987 (2 ♂♂ + 3 ♀♀).

Lebt an der Rinde von Laub- und Nadelgehölzen. Bevorzugt feuchte Standorte, an denen dürres Reisig am Boden liegt. Ist überall im Untersuchungsgebiet anzutreffen. Überwintert im Eistadium.

Familie Mesopsocidae

10. *Mesopsocus laticeps* (KOLBE, 1880)

Biesdorf: 22. 9. 1982 (1 ♀). 5. 9. 1983 (1 ♂).

Friedrichshagen: 8. 1981 (1 ♂). 30. 8.–1. 9. 1984 (4 ♂♂). 1.–17. 8. 1985 (3 ♂♂ + 1 ♀). 3.–17. 8. 1986 (1 ♂ + 2 ♀♀). 8. 7.–24. 7. 1987 (4 ♂♂ + 1 ♀).

Eine corticicole Art an Laub- und Nadelgehölzen. Holarktisch verbreitet. In beiden Geschlechtern holopter. Nicht selten.

11. *Mesopsocus unipunctatus* (MÜLLER, 1764)

Friedrichshagen: 29. 7. 1987 (1 ♂).

Die häufigste *Mesopsocus*-Art Mitteleuropas. Besiedelt die Rinde aller möglichen Laub- und Nadelgehölze. Holarktisch verbreitet. Zweifellos ist sie im Untersuchungsgebiet viel individuenreicher vertreten, als durch das eine gefangene Tier zum Ausdruck kommt.

Familie Philotarsidae

12. *Philotarsus picicornis* (FABRICIUS, 1793)

Biesdorf: 23. 7. 1983 (1 ♀).

Eine der häufigsten corticicolen Psocopterenarten, die holarktisch verbreitet ist. Sie besiedelt alle möglichen Gehölze. Auch diese Art ist mit Sicherheit wesentlich häufiger, als das Lichtfangergebnis vermuten läßt.

Familie Elipsocidae

13. *Cuneopalpus cyanops* (ROSTOCK, 1876)

Biesdorf: 20. 7.–21. 9. 1982 (2 ♂♂).

Friedrichshagen: 1. 7.–20. 7. 1987 (3 ♂♂, 1 ♀). Kommt foliolic vorwiegend an lebenden Koniferenzweigen aber gelegentlich auch an Laubgehölzen vor.

14. *Elipsocus hyalinus* (STEPHENS, 1836)
Biesdorf: 25. 7.—22. 9. 1982 (12 ♀ ♀). 22. 7. 1983
(1 ♀).

Friedrichshagen: 15. 7.—12. 8. 1985 (4 ♀ ♀). 17. 7.
1986 (1 ♀). 6. 7.—22. 7. 1987 (15 ♀ ♀).

Eine parthenogenetische, corticicole Art, die in
ganz Europa vertreten ist.

15. *Elipsocus moebiusi* TETENS, 1891

Biesdorf: 1. 7.—26. 7. 1982 (14 ♂ ♂ + 2 ♀ ♀). 30.
bis 31. 8. 1982 (1 ♂). 11. 9.—21. 9. 1982 (20 ♂ ♂
+ 4 ♀ ♀).

Friedrichshagen: 9. 1981 (18 ♂ ♂). 10. 7. u. 19. 9.
1984 (2 ♂ ♂). 1.—7. 7. 1986 (7 ♂ ♂). 25. 6.—3. 7.
1986 (4 ♂ ♂). 30. 6.—24. 7. 1987 (221 ♂ ♂,
37 ♀ ♀).

In Europa weit verbreitet, in Mitteleuropa
häufig, corticicol. Auffällig viel höhere Indi-
viduenzahlen ergaben sich 1987 in der Zeit vom
6.—8. 7. mit 147 ♂ ♂ + 11 ♀ ♀. Diese Art wurde
bisher nicht aus dem Stadtgebiet von Berlin
gemeldet, aber vermutlich früher nur nicht von
Elipsocus westwoodii (MC LACHLAN, 1867
unterschieden.

16. *Reuterella helvimacula* (ENDERLEIN, 1901)
Friedrichshagen: 20. 7. 1987 (1 ♂).

Kleine Rindenbewohner, die im männlichen
Geschlecht voll geflügelt, im weiblichen jedoch
flügellos und sehr dickleibig sind. Eurasiatisch
verbreitet.

Familie Peripsocidae

17. *Peripsocus alboguttatus* (DALMAN, 1823)

Biesdorf: 13. 7.—12. 9. 1982 (1 ♂ + 4 ♀ ♀).

Friedrichshagen: 17. 7.—20. 7. 1987 (2 ♂ ♂).

Corticicol an kränkelnden Teilen von Laub-
und Nadelgehölzen. In Eurasien weit verbreitet
und häufig.

18. *Peripsocus phaeopterus* (STEPHENS, 1836)
Friedrichshagen: 30. 6.—20. 7. 1987 (2 ♂ ♂).

Corticicol an den verschiedensten Laub- und
Nadelgehölzen, wo sich die Tiere vorwiegend an
absterbenden Pflanzenteilen aufhalten. In ganz
Europa verbreitet.

Familie Lachesillidae

19. *Lachesilla pedicularia* (LINNAEUS, 1758)

Biesdorf: 11.—18. 9. 1982 (1 ♂ + 1 ♀).

Eine der häufigsten Psocopterenarten Mittel-
europas, die fast weltweit verbreitet ist. Sie lebt
an welkenden Blättern von Laubgehölzen, sel-
ten an Koniferen, in der Streuschicht am Wald-
boden und tritt auch domicol auf. Die Zahl der
mit Licht gefangenen Tiere steht in keinem

Verhältnis zur Abundanz, denn bei Klopfän-
gen in der Umgebung der Lichtfalle wurde eine
hohe Populationsdichte dieser Art ermittelt.

20. *Lachesilla quercus* (KOLBE, 1880)

Friedrichshagen: 14. 8. 1984 (1 ♂).

Lebt vornehmlich an welkenden Blättern von
Laubgehölzen. Ihr Areal schließt ganz Europa
ein und reicht östlich bis nach Zentralasien. Für
diese Art gilt das gleiche, was bei *L. pedicularia*
hinsichtlich des Aussagewertes der Individuen-
zahl erwähnt wurde.

Familie Amphipsocidae

21. *Kolbea quisquiliarum* BERTKAU, 1883

Friedrichshagen: 30. 6. 1987 (1 ♂).

Ein Bewohner der Bodenstreu vorwiegend in
südlich exponierten Wald-, Gebüsch- oder Step-
penrasengesellschaften. Sein Areal erstreckt
sich östlich weit über Europa hinaus.

Familie Stenopsocidae

22. *Stenopsocus lachlani* KOLBE, 1880

Biesdorf: 27. 9. 1982 (1 ♀).

Friedrichshagen: 14.—26. 9. 1981 (5 ♂ ♂
+ 16 ♀ ♀).

Ein Blattbewohner an Nadelgehölzen, vor-
nehmlich Fichten. Überall in Europa vertreten.

Familie Caeciliidae

23. *Caecilius piceus* KOLBE, 1882

Friedrichshagen: 30. 7.—1. 8. 1986 (2 ♂ ♂). 30. 6.
1987 (2 ♂ ♂).

Lebt foliicol an Koniferen, vor allem an Fich-
ten, Douglasien, Wachholder u. a. m. In ganz
Europa verbreitet.

24. *Caecilius gynapterus* TETENS, 1891

Biesdorf: 25.—29. 7. 1982 (2 ♂ ♂).

Eine eurasiatisch verbreitete, foliicole Art, die
vorwiegend Gesträuch aus Laubgehölzen, bes-
onders Zwergsträucher wie Heidelbeere, in
Erdbodennähe besiedelt.

25. *Caecilius flavidus* (STEPHENS, 1836)

Biesdorf: 10. 7.—27. 9. 1982 (132 ♀ ♀).

Friedrichshagen: 1. 8.—25. 9. 1981 (9 ♀ ♀). 1. 7.
bis 3. 8. 1987 (21 ♀ ♀).

Sie lebt foliicol an den verschiedensten Laub-
gehölzen. Im Frühjahr halten sich die Tiere der
1. Generation meist in der Laubstreu am Boden
auf. Eine der häufigsten europäischen Psoco-
pteren. Ihr Areal reicht östlich bis nach Zentral-
asien. Vorwiegend parthenogenetisch.

In der Zeit vom 24. 7.—4. 8. 1982 waren die Indi-
viduenzahlen auffällig um ein vielfaches er-
höht, was vermutlich in größerer Populations-

dichte oder in stärkerer Flugaktivität seine Ursache hat.

26. *Caecilius burmeisteri* BRAUER, 1976

Biesdorf: 25. 7.—19. 9. 1982 (1 ♂ + 11 ♀♀). 2. 6. bis 23. 7. 1983 (1 ♂ + 1 ♀).

Friedrichshagen: 9. 1981 (5 ♂♂ + 8 ♀♀).

Gehört zu den häufigsten Staublausarten Europas. Sie lebt foliicol an Koniferen, vor allem Fichten, in allen Höhenlagen bis zur Baumgrenze. Ihr Areal umfaßt ganz Europa und erstreckt sich bis nach Zentralasien.

Diskussion

Die Fangergebnisse beweisen, daß Lichtfang auch zur Erfassung positiv phototaktisch reagierender Psocoptera-Arten geeignet ist. Es handelt sich bei diesen um geflügelte oder doch wenigstens im männlichen Geschlecht Flügeltragende Arten, die nachts zum Licht fliegen.

Die 26 im Verlauf unserer Untersuchungen gefangenen Species sind aber nur knapp die Hälfte der wahrscheinlich im Berliner Stadtgebiet lebenden geflügelten Arten, denn weitere 21 fluguntüchtige Arten sind aus Berlin bekannt und 12 Arten darüber hinaus können im Untersuchungsgebiet noch erwartet werden. Aus dem Geschlechterverhältnis der gefangenen Tiere (1063 ♂♂ 658 ♀♀) ergibt sich eine klare Dominanz der Männchen hinsichtlich der positiv phototaktischen Reaktion, was noch deutlicher wird, wenn die parthenogenetischen Arten unberücksichtigt bleiben (1063 ♂♂ 463 ♀♀). Werden allerdings die einzelnen Arten betrachtet, so sieht das Ergebnis differenzierter aus. Zwar herrscht auch dann die Dominanz der Männchen vor, doch zeigen einige Arten in beiden Geschlechtern positiv phototaktisches Verhalten, so daß das Geschlechterverhältnis in den Fängen dieser Arten annähernd ausgeglichen (z. B. *Amphigerontia con-*

Übersichtstabelle der in den Jahren 1981 bis 1987 durch Lichtfang in Berlin erfaßten Psocoptera-Arten. Erstfunde für Berlin sind durch * gekennzeichnet.

Art	Biesdorf	Friedrichshagen
1. <i>Amphigerontia bifasciata</i>	1982	1985, 1986, 1987
2. <i>Amphigerontia contaminata</i> *	1982, 1983	1984, 1986, 1987
3. <i>Blaste conspurcata</i> *		1984, 1987
4. <i>Metylophorus nebulosus</i>	1982	1981, 1984, 1985, 1986, 1987
5. <i>Hyalopsocus contrarius</i>		1986, 1987
6. <i>Loensia fasciata</i>		1985
7. <i>Loensia pearmani</i> *		1987
8. <i>Loensia variegata</i>	1982	1981, 1984, 1985, 1986, 1987
9. <i>Trichadenotecnum majus</i>	1982	1985, 1986, 1987
10. <i>Mesopsocus laticeps</i>	1982, 1983	1981, 1984, 1985, 1986, 1987
11. <i>Mesopsocus unipunctatus</i>		1987
12. <i>Philotarsus picicornis</i>	1983	
13. <i>Cuneopalpus cyanops</i>	1982	1987
14. <i>Elipsocus hyalinus</i>	1982, 1983	1985, 1986, 1987
15. <i>Elipsocus moebiusi</i> *	1982	1981, 1984, 1985, 1986, 1987
16. <i>Reuterella helvimacula</i>		1987
17. <i>Peripsocus alboguttatus</i>	1982	1987
18. <i>Peripsocus phaeopterus</i>		1987
19. <i>Lachesilla pedicularia</i>	1982	
20. <i>Lachesilla quercus</i>		1984
21. <i>Kolbea quisquiliarum</i>		1987
22. <i>Stenopsocus lachlani</i>	1982	1981
23. <i>Caecilius piceus</i>		1986, 1987
24. <i>Caecilius gynapterus</i>	1982	
25. <i>Caecilius flavidus</i>	1982	1981, 1987
26. <i>Caecilius burmeisteri</i>	1982, 1983	1981
Zahl der Arten	16 Arten	23 Arten, davon in Villensiedlung 16, am Müggelseeufer 19

taminata, *Peripsocus alboguttatus*) oder der Weibchenanteil sogar höher ist (z. B. *Trichadenotecnum majus*, *Stenopsocus lachlani*, *Caecilius burmeisteri*). Bei den beiden parthenogenetischen Arten *Caecilius flavidus* und *Elipsocus hyalinus* scheinen die Weibchen deutlich positiv phototaktisch zu reagieren.

Betrachtet man den Wechsel der Fanghäufigkeit bei den einzelnen Arten im Verlauf eines Jahres, so zeigt sich, daß bei einigen Arten die Zahl der gefangenen Tiere über einen kurzen Zeitabschnitt sprunghaft sehr stark ansteigt (z. B. *Amphigerontia bifasciata*, *A. contaminata*, *Metylophorus nebulosus*, *Elipsocus moebiusi*, *Caecilius flavidus*). Hierfür bieten sich zwei Erklärungen an. Zunächst könnte natürlich zu diesen Zeiten die Populationsdichte am größten sein; dann würden die Fangzahlen den Massenwechsel der Arten direkt widerspiegeln. Die hohen Fangzahlen könnten aber auch durch erhöhte Flugaktivität (Schwärmen) eines oder beider Geschlechter im Rahmen der Fortpflanzung, infolge von zu großer Besiedlungsdichte oder durch andere ökologische Faktoren bedingt, begründet sein. Schließlich müssen auch ungewöhnlich günstige Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsverhältnisse an bestimmten Tagen als Stimuli für die Flugaktivität in Betracht gezogen werden. Allerdings spricht gegen letztere Erklärung die Tatsache, daß die einzelnen Arten nicht gleichzeitig erhöhte Fangzahlen aufweisen.

Für die Erforschung der Psocoptera-Fauna des Stadtgebiets von Berlin haben diese Lichtfänge keine wesentliche Bedeutung. Unsere diesbezüglichen Kenntnisse stützen sich auf meist sehr alte grundlegende Arbeiten aus dem vorigen Jahrhundert (KOLBE 1884 u. 1888, TETENS 1891), die im 20. Jahrhundert durch Studien von ENDERLEIN (1901, 1903, 1905 u. 1919), HEYMONS (1909), JENTSCH (1938) und GÜNTHER (1974) wesentlich erweitert wurden. Nach diesen Publikationen sind aus Berlin bisher 59 Arten bekannt. Mit der vorliegenden Lichtfangausbeute wird das Vorkommen von 22 Arten bestätigt; 4 Arten: *Amphigerontia contaminata* (STEPHENS, 1836), *Blaste conspurcata* (RAMBUR, 1842), *Loensia pearmani* KIMMINS, 1941 und *Elipsocus moebiusi* TETENS, 1891, sind Erstfunde für das Stadtgebiet Berlins. Damit erhöht sich die Zahl der aus Berlin bekannten Psocoptera-Arten auf 63.

Literatur

- ENDERLEIN, G. (1901): Neue deutsche und exotische Psociden sowie Bemerkungen zur Systematik. — Zool. Jb. Abt. Syst. **14**, 537–548.
- ENDERLEIN, G. (1903): Zur Kenntnis der europäischen Psociden. — Zool. Jb. Abt. Syst. **18**, 365–382.
- ENDERLEIN, G. (1903): *Nymphopsocus destructor* ENDERLEIN, 1903. — Zool. Jb. Abt. Syst. **19**, 727–732.
- ENDERLEIN, G. (1905): Morphologie, Systematik und Biologie der Atropiden und Troctiden. — Results Swed. Zool. Exped. 1901. No. **18**.
- ENDERLEIN, G. (1919): Copeognatha. — Collections Zoologiques du Baron EDM. DE SELYS LONGCHAMPS. Catalogue Systematique et descriptive, III (2). Bruxelles, Hayez.
- GÜNTHER, K. K. (1974): Über einige interessante Psocoptera-Funde in Berlin (DDR). — Dtsch. Ent. Z., N. F. **21**, 317–329.
- GÜNTHER, K. K. (1974): Staubläuse, Psocoptera. — Die Tierwelt Deutschlands, **61**. Teil. — Jena.
- GÜNTHER, K. K. (1981): Ergänzende Beiträge zur Psocoptera-Fauna der Mongolei. — Mitt. Zool. Mus. Berlin **57**, 169–183.
- HEYMONS, R. (1909): Ein neuer *Troctes* als Schädling der Buchweizengrütze. — Dtsch. Ent. Z. **1909**, 452–455.
- JENTSCH, S. (1938): Beiträge zur Kenntnis der Überordnung Psocoidea. 3. Die Gattung *Amphigerontia*. — Zool. Anz. **122**, 87–94.
- KLAUSNITZER, B. (1987): Ökologie der Großstadtf fauna. — Jena.
- KOLBE, H. (1880): Monographie der deutschen Psociden. — Jahresber. westfäl. Prov.-Ver. Münster **8**, 73–142.
- KOLBE, H. (1884) Beitrag zur Kenntnis der Psocidenfauna der Berliner Umgebung. — Ent. Nachr. Berlin **10**, 281–290.
- KOLBE, H. (1888): Psocidae. In: ROSTOCK, M., *Neuroptera germanica*. — Jber. Ver. Naturk. Zwickau 1887, 1–198.
- KOLBE, H. (1888): *Troctes silvarum* sp. n. eine im Freien lebende Verwandte der Staublaus. — Ent. Nachr. Berlin **14**, 234–236.
- TETENS, H. (1891): Zur Kenntnis der deutschen Psociden. — Ent. Nachr. Berlin **17**, 369–384.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Kurt K. Günther
Museum für Naturkunde
der Humboldt-Universität zu Berlin
Bereich Zoologisches Museum
Invalidenstraße 43
Berlin
DDR - 1040

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Nachrichten und Berichte](#)

Jahr/Year: 1988

Band/Volume: [32](#)

Autor(en)/Author(s): Günther Kurt K.

Artikel/Article: [Staubläuse \(Psocoptera\) aus Lichtfängen im Stadtgebiet von Berlin \(Insecta\). 257-261](#)