Entomologische Nachrichten und Berichte

Entomologische Nachrichten

Herausgegeben vom Bezirksfachausschuß Entomologie Dresden
des Kulturbundes der DDR,
zugleich Organ der entomologischen Interessengemeinschaften
der AG Faunistik der Biologischen Gesellschaft der DDR

Band 23

Dresden, am 15. April 1979

Nr. 4

Beitrag zur Aphidenfauna des Großstadtraumes von Leipzig (Homoptera, Aphidina)

K. RICHTER, Leipzig

Faunistisch-aphidologische Arbeiten neueren Datums liegen für viele europäische Länder vor. Daneben existieren, z. B. für unser Nachbarland die VR Polen (SZELEGIEWICZ, 1958, 1961, 1962, 1964a, 1964b, 1972; OLESINSKI und SZELEGIEWICZ, 1974; HUCULAK, 1965, 1966, 1967 u. a.), eine Reihe von regionalen Bearbeitungen kleinerer Gebiete.

Im Zusammenhang mit der zunehmenden Veränderung der Landschaft durch den Menschen gewinnen auch faunistische Untersuchungen besonders stark anthropogen beeinflusster Gebiete zunehmende Bedeutung. Da Blattläuse potentiell geeignet als Indikatoren anthropogener Luftverschmutzungen erscheinen (KLAUSNITZER et al., 1978), führten wir in den letzten Jahren entsprechende Untersuchungen im Großstadtgebiet von Leipzig durch. Da bisher kaum faunistisch-aphidologische Arbeiten aus industriell stark beeinflussten, urbanen Gebieten vorliegen, wird in Auswertung des während der ökologischen Untersuchungen angefallenen Materials aus den Jahren 1977/78 eine erste, noch unvollständige Liste der Aphiden Leipzigs zusammengestellt, wobei einige problematische Formen zunächst keine Berücksichtigung fanden. Außerdem sind nur oberirdisch an dikotylen Pflanzen lebende Arten erfaßt.

Besammelt wurden im wesentlichen nur typisch großstädtische Biotope, d. h. städtische Parks, Grünanlagen und Ruderalstellen, nicht aber Kleingartenanlagen. Die Auswahl verschieden stark belasteter Standorte stützt sich weitgehend auf die durch die Kartierung epixyler Flechten festgestellten Schadzonen (GUTTE et al., 1976). Darüber hinaus liegen umfangreiche Messungen von Staub- und SO₂-Immissionen von zahlreichen Punkten Leipzigs vor (BREDEL und STAMM, 1971).

Die Fundorte sind in der folgenden Liste der Einfachheit halber durch Großbuchstaben und z. T. nachgestellte Ziffern bezeichnet. Hauptsammelgebiet ist der Stadtkern von Leipzig zwischen Hauptbahnhof und Bayrischem Bahnhof (A). Dabei bedeuten:

A1: Parkanlage Schwanenteich (im wesentlichen lockerer Baumbestand, Grünflächen und einzelne Hecken, wenige Ruderalstellen)

- A2: Gebiet um Interhotel „Am Ring“ (Anpflanzungen und Ruderalflächen, nur einzelne Bäume, Strauchhecken)
 A3: Parkanlagen und Ruderalflächen zwischen Liebigstraße und Talstraße
 A4: Gebiet um Bayrischen Bahnhof, im wesentlichen Ruderalstellen
 A5: Ruderalflächen zwischen Nürnberger Straße/Windmühlenstraße und Ring-Café
 A6: Parkanlagen, Grünflächen und Ruderalstellen am Johannisplatz

Einige wenige zufällige Aufsammlungen erfolgten in den Freianlagen des Botanischen Gartens (A7). Sämtliche Gebiete (A1–6) liegen im Bereich der Flechtenwüste, d. h. sehr starker Luftbelastung.

Als Vergleichsflächen wurden zwei weniger stark belastete Gebiete Leipzigs, das Naherholungszentrum Kulkwitz (B) mit umfangreichem Strauchgürtel, Baumbestand und zahlreichen Stauden, teilweise schon ruderalisiert, und das Gebiet von Mölkau (C) im Nordosten Leipzigs herangezogen, die in der Flechtenkampfbzone III bzw. am Übergang III/II liegen und damit für den Raum Leipzig, wo Normalzonen nahezu fehlen, relativ bessere Luftverhältnisse aufweisen. Weiter entfernt liegende Vergleichsflächen extrem starker (Espenhain, Rötha) bzw. schwächerer (Grimma) Luftbelastung bleiben hier unberücksichtigt. Genaue Funddaten sind nur angegeben, wenn es sich um einzelne oder wenige Funde an den entsprechenden Orten handelt. Innerhalb der Familien erfolgt die Auflistung alphabetisch.

Chaitophoridae

1. *Chaitophorus beuthani* (BÖRNER): Salix, C, 2. 7. 1978
2. *Ch. nassonovi* MORDVILKO: Populus, A4, B
3. *Ch. niger* MORDVILKO: A1, 4, B
4. *Ch. populeti* (PANZER): Populus, A3, C
5. *Periphyllus* spec.: Acer, A1, 3, B, C

Callaphididae

6. *Calaphis callipterus* (HARTIG): Betula, A3, 6
7. *Drepanosiphum platanoides* (SCHRANK): Acer, A1, 3, B, C
8. *Eucallipterus tiliae* (L.): Tilia, A2
9. *Euceraphis punctipennis* (ZETTERSTEDT): Betula, A3, B
10. *Monaphis antennata* (KALTENBACH): Betula, A3, 6, B, C
11. *Myzocallis coryli* (GOEZE): Corylus, A5, 27. 6. 1978
12. *Symydobius oblongus* (VON HEYDEN): Betula, B, A3
13. *Tuberculoides annulatus* (HARTIG): Quercus, C

Aphididae

14. *Acyrtosiphon caraganae* (CHOLODKOVSKI): Colutea, A1, 2, 3
15. *A. pisum* (HARRIS): versch. Pflanzen, A1, 2, 3, 5, B, C
16. *A. scariolae* NEVSKY: Lactuca, B, 23. 6. 1977

17. *Aphis acetosae* L.: Rumex, A3, 28. 6. 1977
18. *A. brohmeri* BÖRNER: Anthriscus, Levisticum, A6, C
19. *A. craccivora* KOCH: Galium, Capsella u. a., A7, B, C
20. *A. cytisorum* HARTIG: Laburnum, A2, 3
21. *A. fabae* SCOPOLI: zahlreiche Pflanzen, A1–7, B, C
22. *A. farinosa* GMELIN: Salix, B, C
23. *A. frangulae gossypii* – Komplex: zahlreiche Pflanzen, A1, 2, 3, 7, C
24. *A. intypi* KOCH: Cichorium, A3, 4
25. *A. lambersi* (BÖRNER): Daucus, A3, 7. 7. 1978
26. *A. nasturtii* KALTENBACH: Lamium, A3, 17. 6. 1977
27. *A. pomi* DE GEER: Cotoneaster, Crataegus, Malus, A1, 2, 3, 5, B
28. *A. rumicis* L.: Rumex, A1, 4, B, C
29. *A. sambuci* L.: Sambucus, A1, 3, B, C
30. *A. schneideri* (BÖRNER): Ribes, A3, B
31. *A. spiraephaga* F. P. MÜLLER: Spiraea, A1, 2
32. *A. urticata* F.: Urtica, A1, 3, B, C
33. *A. viburnum* SCOPOLI: Viburnum, A1, 13. 6. 1978
34. *Brachycaudina napelli* (SCHRANK): Aconitum, A7, 9. 6. 1978
35. *Brachycaudus cardui* (L.): Tanacetum, Cirsium, Arctium, Symphytum, A3, B, C
36. *B. helichrysi* (KALTENBACH): Tanacetum, Erigeron, A2, 5, B
37. *B. lychnidis* (L.): Melandrium, Silene, A3, 5, B
38. *Brevicoryne brassicae* (L.): Brassica, A1, 10. 7. 1978
39. *Cavariella aegopodii* (SCOPOLI): Salix, Daucus, A3, B, C
40. *C. cicuta* (KOCH): Salix, B, 23. 6. 1977
41. *C. konoii* TAKAHASHI: Salix, C, 2. 7. 1978
42. *C. pastinacae* (L.): Heracleum, Anthriscus, A1, B, C
43. *Dactynotus cirsii* (L.) Cirsium, B, C
44. *D. jaceae aeneus* HILLE RIS LAMBERS: Cirsium, B, 17. 7. 1978
45. *D. obscurus* (KOCH): A1, Cirsium, 31. 7. 1978
46. *D. picridis* (F.): Picris, A3, 28. 6. 1977
47. *D. sonchi* (GEOFFROY): A1, Sonchus, 31. 7. 1978
48. *D. tanacetii* (L.): Tanacetum, C, 26. 7. 1978
49. *Hyadaphis foeniculi* (PASSERINI): Anthriscus, B, 18. 7. 1978
50. *Hyalopterus pruni* (GEOFFROY): Prunus, B, C
51. *Hyperomyzus piciridis* (BÖRNER): Picris, B, 23. 6. 1977
52. *H. lactuca* (L.): Sonchus, A1, 31. 7. 1978
53. *Liosomaphis berberidis* (KALTENBACH): Berberis, A1, 4, 6
54. *Macrosiphoniella absinthii* (L.): Artemisia, C, 26. 7. 1978
55. *M. artemisiae* (BOYER DE FONSCOLOMBE): Artemisia, A1, 3–6, B, C
56. *M. millefolii* (DE GEER): Achillea, A3, 17. 6. 1977
57. *M. ptarmicae* HILLE RIS LAMBERS: Achillea, A5, B
58. *M. tanacetaria* (KALTENBACH): Tanacetum, A5, B
59. *Macrosiphum rosae* (L.): Rosa, Knautia, A2, B
60. *Metopeurum fuscoviride* STROYAN: Tanacetum, B, C
61. *Metopolophium dirhodum* (WALKER): Rosa, A1, 15. 7. 1978

62. *Microlophium evansi* (THEOBALD): *Urtica*, A1–6, B, C
63. *Microsiphum millefolii* WAHLGREN: *Achillea*, B, 25. 6. 1977
64. *Myzaphis rosarum* (KALTENBACH): *Rosa*, A1, 15. 7. 1978
65. *Myzus cerasi* (F.): *Cerasus*, A1, 5. 7. 1978
66. *M. persicae* (SULZER): *Prunus*, *Atropa*, A3, 7
67. *Nasonovia ribis-nigri* (MOSLEY): A3, 6, *Cichorium*, *Crepes*
68. *Pentatrachopus tetrarhodus* (WALKER): *Rosa*, A2, 5
69. *Phorodon humuli* (SCHRANK): *Humulus*, C, 11. 6. 1978
70. *Pleotrichophorus glandulosus* (KALTENBACH): *Artemisia*, A3, 5
71. *Plocamaphis flocculosa* (WEED): *Salix*, B, 1. 6. 1977
72. *Pterocomma populeum* (KALTENBACH): *Populus*, B, C
73. *P. salicis* (L.): *Salix*, C, 2. 7. 1978
74. *Rhopalosiphum padi* (L.): *Padus*, C, 25. 5. 1977

Thelaxidae

75. *Thelaxes dryophila* (SCHRANK): *Quercus*, A7, 14. 6. 1978

Pemphigidae

76. *Kaltenbachiella pallida* (HALIDAY): *Ulmus*, A1, 3
77. *Pemphigus bursarius* (L.): *Populus*, A2, B
78. *Prociphilus* spec.: *Fraxinus*, C, 11. 6. 1978
79. *Tetraneura ulmi* (L.): *Ulmus*, A1, 3, C

Wesentlich begrenzender Faktor in der Artenzahl scheint die Anzahl der zur Verfügung stehenden verschiedenen Nahrungspflanzen zu sein. Die Abundanzen einer Reihe von Arten, speziell der Gattung *Aphis* ist außerordentlich hoch. Es ist in diesem Zusammenhang allgemein bekannt, daß pflanzen-saugende Insekten in ihrem Vorkommen durch Eutrophierung des Standortes, aber auch durch physiologische Schädigung der Wirtspflanze begünstigt werden, was wohl im vermehrten Vorkommen gelösten Stickstoffs, des limitierenden Faktors in der Nahrung, zustande kommt. Diese Theorie konnte durch enzymologische Untersuchungen erhärtet werden (RICHTER, in Vorber.). Die Luftverunreinigung scheint auf das Vorkommen zumindest der meisten Aphiden keinen direkten Einfluß zu haben, obwohl deutliche physiologische Veränderungen nachgewiesen werden konnten.

Eine Reihe von Arten konnte bisher im unmittelbaren Stadtzentrum nicht nachgewiesen werden, wohl aber in den Randgebieten (B, C). Es sind allerdings größtenteils Arten, die ohnehin nur sehr vereinzelt gefunden wurden bzw. deren Nahrungspflanzen nicht allgemein verbreitet sind: *Chaitophorus beuthani*, *Tuberculooides annulatus*, *Acyrtosiphon scariolae*, *Aphis farinosa*, *Cavariella cicutae*, *C. konoii*, *Hyadaphis foeniculi*, *Hyalopterus pruni*, *Hyperomyzus picridis*, *Macrosiphoniella absinthii*, *Metopeurum fuscoviride*, *Microsiphum millefolii*, *Phorodon humuli*, *Plocamaphis flocculosa*, *Pterocomma populeum*, *P. salicis*, *Rhopalosiphum padi* und *Prociphilus* spec.

Besonders auffällig ist die Seltenheit der Gattung *Dactynotus* im Stadtzentrum, so daß sich hier evtl. die Möglichkeit einer Bioindikation ergeben könnte, zumal die Wirtspflanzen einiger Arten (insbesondere *Cirsium*) auch im Zentrum verbreitet sind. Eine exakte Erfassung dürfte vor allem deshalb schwierig sein, da die Arten nirgends völlig zu fehlen scheinen. Schwach indikationsverdächtig sind außerdem *Metopeurum fuscoviride* und *Microsiphum millefolii*.

Literatur

- BREDEL, H. und C. STAMM (1971): Statistische Auswertung von SO₂-Immissionsmessungen im Stadtgebiet von Leipzig. Z. ges. Hygiene und ihre Grenzgebiete **17**, 882–886. — GUTTE, P., HALLEBACH, M. und H. KÖHLER (1976): Untersuchungen über die Verbreitung epixyler Flechten zur Feststellung des Umfanges der Luftverunreinigung im Leipziger Raum. Hercynia N. F. **13**, 446–458. — HUCULAK, S. (1965): Mszyce (*Homoptera*, *Aphidoidea*) Pojezierza Mazurskiego. Fragm. faun. **12**, 207–236. — Ders. (1966): Mszyce (*Homoptera*, *Aphidoidea*) Pojezierza Mazurskiego 2. Fragm. faun. **13**, 115–130. — Ders. (1967): Materiały do fauny mszyc (*Homoptera*, *Aphidoidea*) okolic Rzeszowa i Przemyśla. — KLAUSNITZER, B., JACOB, U. und K. RICHTER (1978): Insekten als Bioindikatoren. Ent. Ber. **16**, 89–96. — KLAUSNITZER, B., RICHTER, K. und J. LEHNERT (1979): Zur Fauna der Parkanlage am Schwanenteich im Zentrum von Leipzig. Hercynia N. F. (im Druck). — OLESINSKI, L. und H. SZELEGIEWICZ (1974): Mszyce (*Homoptera*, *Aphidoidea*) okolic Chrzanowa. Fragm. faun. **19**, 319–347. — RICHTER, K. (1979): Über den Einfluß verschieden stark anthropogen beeinflusster Standorte auf einige Enzyme von Blattläusen. (In Vorber.). — SZELEGIEWICZ, H. (1958): Mszyce (*Homoptera*, *Aphidina*) okolic Bydgoszczy. Fragm. faun. **8**, 65–95. — Ders. (1961): Mszyce (*Homoptera*, *Aphidina*) okolic Bydgoszczy 2. Fragm. faun. **9**, 45–56. — Ders. (1962): Materiały do znajomości mszyc (*Homoptera*, *Aphidina*) Tatr i Podhala. Acta zool. cracov. **7**, 157–175. — Ders. (1964a): Mszyce (*Homoptera*, *Aphididae*) Dolny Nidy. Fragm. faun. **11**, 233–254. — Ders. (1964b): Mszyce (*Homoptera*, *Aphidina*) okolic Bydgoszczy 3. Fragm. faun. **11**, 257–272. — Ders. (1972): Zapiski afidologiczne z Babiej Gory (*Homoptera*, *Aphidoidea*). Fragm. faun. **18**, 205–243.

Summary

Contribution to the fauna of Aphids in and near Leipzig City

Searching for insect bioindicators of air pollution a relativ extensive material of aphids was collected and is listed here. The list contains 79 species living above ground at dicotylous plants. The number of species seems to be limited mostly by the occurrence of the hosts and, however, at most very weakly by air conditions. A possible positive effect of urban conditions on aphids is discussed in respect to the food containing more available nitrogen, the limiting factor under normal conditions.

Резюме

На фауне афидов в городе Лейпцига

Во время эпидемиологических исследований 80 видов были собрано от дикоты-
лих растениях. Дискутировано влияние антропогенов иоисов и возможность
биоиндикация.

Anschrift des Verfassers:

Dipl.-Biol. K. Richter, Karl-Marx-Universität, Sektion Biowissenschaften,
Bereich Taxonomie/Ökologie, 701 Leipzig, Talstraße 33

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1979

Band/Volume: [23](#)

Autor(en)/Author(s): Richter Klaus

Artikel/Article: [Beitrag zur Aphidenfauna des Großstadtraumes von Leipzig \(Homoptera, Aphidina\) 49-54](#)