

Zeitschrift: Bulletin de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles = Bulletin der Naturforschenden Gesellschaft Freiburg
Herausgeber: Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles
Band: 65 (1976)
Heft: 3

Artikel: Die Blattläuse (Aphidina) des Botanischen Garten Freiburg/Schweiz : eine faunistisch-ökologische Studie. 3. Teil
Autor: Lampel, Gerolf
Bibliographie
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-308541>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 14.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

- 4 espèces subhétéroeciques: *Aphis fabae*, *A. sambuci*, *Macrosiphum rosae* et *Myzus persicae*,
- 54 espèces hétéroeciques-holocycliques, c.-à-d. 1/3 de la totalité des espèces; la moitié de ces 54 espèces a pu être trouvée au JBF sur l'hôte principal et l'hôte intermédiaire également,
- 9 espèces anholocycliques (voir aussi fig. 38).

Chez certains groupes de plantes-hôtes, il y avait des déviations importantes de ce schéma général (voir figures 39–43).

Une étude spéciale sur la faune des serres montre qu'au moins 3 des 9 espèces anholocycliques du JBF peuvent hiverner dans celles-ci (*Aulacorthum circumflexum*, *Macrosiphum euphorbiae*, *Myzus ascalonicus*). Le même mode d'hivernation est probable aussi pour *Myzus ornatus*. Les autres 5 espèces hivernent en dehors, soit au-dessus du sol sous forme des morphes spéciales d'hivernation (*Ovatomyzus calaminthae*, *Hamamelistes betulinus*), soit au-dessous du sol (*Geocica eragrostidis*, *G. setulosa*). Une espèce (*Rhopalosiphum maidis*) hiverne au sud des Alpes et migre – d'après nos connaissances d'aujourd'hui – chaque printemps vers le nord (voir table 16).

Avec une altitude moyenne du 634 m, le JBF appartient à la zone montagneuse inférieure. Comme pucerons typiques pour cette zone, j'ai trouvé au JBF: *Chaetosiphon chaetosiphon*, *Metopolophium montanum* et *Allocotaphis quaestionis*. Des immigrants du sud étaient *Rhopalosiphum maidis* (trouvé pour la première fois au nord des Alpes en Suisse) et *Tuberculatus eggleri* (première découverte en Suisse), de l'ouest *Macrosiphum oredonense* et du nord *Cinara stroyani* (nouveau pour la Suisse). Des immigrants de l'est n'ont pas encore pu être trouvés, mais à l'avenir il faut faire attention à *Hyadaphis tataricae* et *Impatiens asiaticum*, cette dernière espèce ayant atteint entre-temps la région est de la Suisse (communication orale de W. MEIER) (voir aussi fig. 44).

G. Literaturverzeichnis

- AKBARI RAFI, M.B.: Contribution à l'étude morphologique et biologique de l'entomofaune de quatre espèces d'*Artemisia*: *A. vulgaris* L., *A. campestris* L., *A. maritima* L. et *A. annua* L. Thèse Fac. Sc. Montpellier 1970.
- BÖRNER, C.: Europae centralis Aphides. Schrift. Thüring. Landesarbeitsgemeinschaft Heilpflanzenkde. u. -beschaffung 4 u. Mitt. Thüring. Bot. Ges. Beiheft 3: Weimar 1952.
- — —, und BLUNCK, H.: Beiträge zur Kenntnis der wandernden Blattläuse Deutschlands. Mitt. Kaiserl. Biol. Anst. Land- u. Forstwirtschaft. 16, 25–42 (1916).
- — —, und HEINZE, K.: Aphidina - Aphidoidea. In SORAUER, P.: Handbuch der Pflanzenkrankheiten, 5. Aufl. 5, Teil 2, 1–402. Parey: Berlin und Hamburg 1957.
- BOETTGER, C.R.: Eingeschleppte Tiere in Berliner Gewächshäusern. Z. Morph. Ökol. Tiere 15, 674–704 (1929).
- — —: Untersuchungen über die Gewächshausfauna Unter- und Mittelitaliens. Z. Morph. Ökol. Tiere 19, 534–590 (1930).
- BONNEMAISON, L.: Contribution à l'étude des facteurs provoquant l'apparition des formes ailées et sexuées chez les Aphidinae. Ann. Épiphyt. 2, 1–380 (1951).

- BRANDT, H.: Welcher Schädling ist das? Schädlinge und Krankheiten an landwirtschaftlichen Kulturpflanzen. Kosmos-Naturführer, Franckh'sche Verlagshandlung: Stuttgart 1957.
- BRAUN, H.: Heilpflanzen-Lexikon für Ärzte und Apotheker. Fischer: Stuttgart 1968.
- BÜCKLE, W.: Morphendifferenzierung der Chaetophoriden des Ahorns in Abhängigkeit von Klimafaktoren und Physiologie der Wirtspflanze. Zool. Jb. Anat. 80, 385–458 (1963).
- BUHR, H.: Bestimmungstabellen der Gallen (Zoo- und Phytocecidien) an Pflanzen Mittel- und Nordeuropas. Fischer: Jena 1964 (Bd. 1) und 1965 (Bd. 2).
- BUR, M.: Beitrag zur Faunistik und Ökologie blütenbesuchender Apoidea von Freiburg/Schweiz und Umgebung, mit besonderer Berücksichtigung des Botanischen Gartens Freiburg. Diplomarbeit Nat. Fak. Univ. Freiburg/Schweiz 1975.
- CARTER, C.I.: Conifer woolly aphids (Adelgidae) in Britain. Forestry Commission Bull. 42. Her Majesty's Stationery Office: London 1971.
- — —, and EASTOP, V.F.: *Mindarus obliquus* (CHOL.) (Homoptera, Aphidoidea) new to Britain and records of two other aphids recently found feeding on conifers. Entomol. mon. Mag. 108, 202–204 (1972).
- DAHL, M.L.: Biologische und morphologische Untersuchungen über den Formenkreis der Schwarzen Kirschenlaus *Myzus cerasi* (F.) (Homoptera: Aphididae). Dtsch. Entomol. Z., N.F. 15, 281–312 (1968).
- DAVATCHI, G.A.: Etude biologique de la faune entomologique des *Pistacia* sauvages et cultivés. Rev. Pathol. végét. et Entomol. agric. de France 37, 3–166 (1958).
- DICKER, G.H.L.: The apple, pear and quince aphids. Ann. Rep. East Malling Res. Sta. 1953, 213–217 (1954).
- DIENER, H.: Drogenkunde, 5. Aufl. Fachbuchverlag: Leipzig 1969.
- DILL, W.: Der Entwicklungsgang der mehligten Pflaumenblattlaus *Hyalopterus arundinis* FABR. im schweizerischen Mittelland. Mitt. Aargauisch. Naturf. Ges. 20, 157–240 (1937).
- DIXON, A.F.G.: The life-cycle and host preferences of the bird cherry-oat aphid, *Rhopalosiphum padi* L., and their bearing on the theories of host alternation in aphids. Ann. appl. Biol. 68, 135–147 (1971).
- DOLLFUS, A., ANDRÉ, E., SIMON, E., CHEVREUX, E., et DAUTZENBERG, P.: Recherches zoologiques dans les serres du Muséum de Paris. Feuille Jeun. Nat. 26, 90–94, 112–114 (1896).
- DONCASTER, J.P.: The shallot aphid, *Myzus ascalonicus* sp.n. (Homoptera, Aphididae). Proc. Roy. Entomol. Soc. London (B) 15, 27–31 (1946).
- — —: G.B. Buckton's works on Aphidoidea (Homoptera). Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Entomol. 28, 23–109 (1973).
- DUBNIK, H.: Einfache Merkmale zur Unterscheidung der Ungeflügelten der Kreuzdornlaus (*Aphis nasturtii* KALT.) und der Faulbaumlaus (*Aphis frangulae* KALT.). Nachrichtenbl. Dtsch. Pflanzenschutzdienst 21, 229–231 (1967).
- EASTOP, V.F.: A study of the Aphididae (Homoptera) of West Africa. Brit. Mus. (Nat. Hist.) 1961.
- — —: Additions to the wild fauna and flora of the Royal Botanic Gardens, Kew XXV. A contribution to the aphid fauna. Kew Bull. 16, 139–146 (1962–1963).

- : Additions to the wild fauna and flora of the Royal Botanic Gardens, Kew XXVI. A second contribution to the aphid fauna. Kew Bull. 19, 391–397 (1965).
 - : Keys for the identification of *Acyrtosiphon* (Homoptera: Aphididae). Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Entomol. 26, 1–115 (1971–1972).
 - : A taxonomic review of the species of *Cinara* CURTIS occurring in Britain (Homoptera: Aphididae). Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Entomol. 27, 103–186 (1972).
 - , and HILLE RIS LAMBERS, D.: Survey of the world's aphids. Junk: The Hague 1976.
- EICHLER, W.: Die Tierwelt der Gewächshäuser. Geest & Portig: Leipzig 1952.
- ESSIG, E.O., and ABERNATHY, F.: The aphid genus *Periphyllus*. University of California Press: Berkeley and Los Angeles 1952.
- FALK, U.: Biologie und Taxonomie der schwarzen Blattläuse der Leguminosen. Wiss. Z. Univ. Rostock 7, Math.-Nat. Reihe, 615–634 (1957/58).
- GLEISS, G.W.: Der derzeitige Stand unseres Wissens über die Blattlausfauna von Schleswig-Holstein und Hamburg (Homoptera: Aphidoidea). Faunist.-Ökol. Mitt. Naturw. Verein Schleswig-Holstein 3, 124–163 (1967).
- HAINE, E.: Zur Frage der Überwinterung von *Myzodes persicae* SULZ. an Sekundärwirten. Anz. Schädlingskde. 23, 81–86 (1950), 24, 120–122 (1951).
- HEIE, O.: A list of Danish aphids. 2.: *Macrosiphum* PASS., *Metopeurum* MORDV., *Delphinobium* MORDV., *Corylobium* MORDV., *Acyrtosiphon* MORDV., *Metopolophium* MORDV., *Impatiensinum* MORDV., and *Aulacorthum* MORDV. Entomol. Medd. 31, 77–96 (1961).
- : Bladlus på kalroer [Aphids on swedes]. Dänisch mit engl. Zusammenfassung. T. Planteavl 65, 241–259 (1961 b).
 - : Frilandsforekomster af logbladlus (*Myzus ascalonicus* DONCASTER). Flora og Fauna (Århus) 67, 51–62 (1961 c).
 - : Vaertskifteforhold hos nogle bladlus fra haven, specielt hyldebladlusen. Horticultura 21, 75–79 (1967 a).
 - : A list of Danish aphids. 5: From *Brachycolus* BUCKTON to *Cryptosiphum* BUCKTON. Entomol. Medd. 35, 125–141 (1967 b).
 - : A list of Danish aphids. 8: Lachnidae, Chaitophoridae, and Callaphididae. Entomol. Medd. 38, 137–164 (1970 a).
 - : A list of Danish aphids. 9: Thelaxidae, Pemphigidae, Adelgidae and Phylloxeridae. Entomol. Medd. 38, 197–214 (1970 b).
 - : Bladlus på birk i Danmark (Hom., Aphidoidea) [Aphids on birch in Denmark (Hom., Aphidoidea)]. Dänisch mit engl. Zusammenfassung. Entomol. Medd. 40, 81–105 (1972).
 - : Nogle for Danmark nye bladlusarter (Homoptera: Aphidoidea). Dänisch mit engl. Zusammenfassung. Flora og Fauna (Århus) 78, 93–96 (1972).
 - : Tilføjelser til listen over danske bladlus (Homoptera, Aphidoidea) [Additions to "A list of Danish aphids" (Hom., Aphidoidea)]. Dänisch mit engl. Zusammenfassung. Entomol. Medd. 41, 177–187 (1973).
- HEIKINHEIMO, O.: Om *Ribes*-arternas bladlöss. Nordisk Jordbruksforskning (Helsinki) 2–3, 461–464 (1951).

- HEINZE, K.: Polyvinylalkohol-Lactophenol-Gemisch als Einbettungsmittel für Blattläuse. Naturw. 39, 285–286 (1952).
- : Die mitteleuropäischen Pterocommatinae (Aphidoidea - Aphididae). Z. angew. Zool. 48, 97–115 (1961).
- : Pflanzenschädliche Blattlausarten der Familien Lachnidae, Adelgidae und Phylloxeridae, eine systematisch-faunistische Studie. Dtsch. Entomol. Z. NF 9, 143–227 (1962).
- HERFS, W.: Untersuchungen zur Biologie der Salatwurzellaus *Pemphigus bursarius* (L.). Z. angew. Entomol. 74, 225–245 (1973).
- HERGER, P.: Sammel- und Präparationstechnik. In: LAMPEL, G.: Biologie der Insekten. Das Wiss. Taschenbuch, Abt. Naturwiss. 23, 252–261. Goldmann: München 1973.
- HILLE RIS LAMBERS, D.: Contributions to a monograph of the Aphididae of Europe I. Temminckia 3, 1–44 (1938).
- : Contributions to a monograph of the Aphididae of Europe II. Temminckia 4, 1–134 (1939).
- : Neue Blattläuse aus der Schweiz II (Homopt. Aphidae). Mitt. Schweiz. Entomol. Ges. 20, 649–660 (1946–1947).
- : Contributions to a monograph of the Aphididae of Europe III. Temminckia 7, 179–320 (1947a).
- : Notes on the genus *Periphyllus* v. d. HOEVEN (Hom., Aph.). T. Entomol. 1945, 225–242 (1947 b).
- : Contributions to a monograph of the Aphididae of Europe IV. Temminckia 8, 182–324 (1949).
- : Neue Blattläuse aus der Schweiz (III) (Homopt., Aphidae). Mitt. Schweiz. Entomol. Ges. 23, 37–46 (1950).
- : De Nederlandse bladluizen van framboos en braam. T. Plantenziekt. 56, 253–261 (1950).
- : Contributions to a monograph of the Aphididae of Europe V. Temminckia 9, 1–176 (1953).
- : On alpine rose- and grass-infesting species of *Metopolophium* MORDVILKO, 1914, with descriptions of two new species (Homoptera, Aphididae). Mitt. Schweiz. Entomol. Ges. 39, 103–117 (1966).
- : Two new taxa of *Drepanosiphum* KOCH, 1855, with a key to species. Entomol. Ber. 31, 72–79 (1971).
- , und WILDBOLZ, T.: *Allocotaphis quaestionis* BÖRNER in der Schweiz (Hom. Aphidinae). Mitt. Schweiz. Entomol. Ges. 31, 317–319 (1958).
- HOFFMANN, H.: Biologische und taxonomische Untersuchungen an fünf weniger bekannten *Aphis*-Arten von Leguminosen. Z. angew. Zool. 59, 289–332 (1972).
- HOLMANN, J.: Taxonomy and ecology of *Impatiens asiaticum* NEVSKY, an aphid species recently introduced to Europe (Homoptera, Aphididae). Acta entomol. bohemoslov. 68, 153–166 (1971).
- HOLZAPFEL, M.: Die Gewächshausfauna des Berner Botanischen Gartens. Rev. Suisse Zool. 39, 325–374 (1932).
- IGLISCH, I.: Über die Entstehung der Rassen der "Schwarzen Blattläuse" (*Aphis fabae* SCOP. und verwandte Arten), über ihre phytopathologische Bedeutung und über

- die Aussichten für erfolgversprechende Bekämpfungsmaßnahmen (Homoptera: Aphididae). Mitt. Biol. Bundesanst. Land- u. Forstwirtschaft. Berlin-Dahlem Heft 131 (1968 a).
- — : Über die Bewertung von Pflanzen als Nahrungsquelle für polyphage Blattlausarten (Homoptera: Aphididae). Z. angew. Zool. 55, 489–492 (1968 b).
 - — : Über Subspezies der “Schwarzen Holunderblattlaus”, *Aphis sambuci* L., zum Wirtsspektrum dieser Formen und über ihren Verwandtschaftskreis (Homoptera: Aphididae). Z. angew. Entomol. 63, 320–335 (1969).
 - — : Zur Aufstellung eines Verwandtschaftsbildes der “Schwarzen Blattläuse”, *Aphis fabae* SCOP. und verwandte Arten, nach biologischen Merkmalen (Homoptera: Aphididae). Z. angew. Entomol. 65, 304–308 (1970).
 - — : Zum Verhalten der “Schwarzen Blattläuse” (Arten und Rassen der *Aphis-fabae*-Gruppe sensu stricto) auf ihren Primärwirtspflanzen im Lauf der Vegetationsperiode (Homoptera: Aphididae). Z. angew. Zool. 59, 153–160 (1972a).
 - — : Die Tulpe als Sekundärwirtspflanze für die “Schwarzen Blattläuse” (*Aphis-fabae*-Gruppe im engeren und weiteren Sinn [Homoptera: Aphididae]). Anz. Schädlingskde. u. Pflanzenschutz 45, 113–116 (1972b).
 - — , und GUNKEL, W.: Zur Biologie und Vektorleistung der “Schwarzen Blattläuse” (Arten aus der *Aphis-fabae*-Gruppe sensu lato [Homoptera: Aphididae]). Z. angew. Zool. 57, 69–95 (1970).
- ILHARCO, F.A.: On an aphid collection found in the Estação Agronómica Nacional, including a new species, *Paraschizaphis rosazevedoi* (Hemiptera, Aphidoidea). Agros 44, 71–77 (1961).
- — : Afideos das fruteiras de Portugal continental [Aphids of fruit-trees from Portugal]. Portugiesisch mit engl. Zusammenfassung. Agronomia lusitana 27, 5–86 (1965).
 - — : Os afídeos da batateira em Portugal continental [The potato-infesting aphids in Portugal]. Portugiesisch mit engl. Zusammenfassung. Agronomia lusitana 28, 5–39 (1966).
 - — : *Uroleucon gulbenkiani*, a new aphid species from the island of Porto Santo (Homoptera, Aphidoidea). Agronomia lusitana 29, 43–51 (1967).
- JACOB, F.H.: A new British species of *Myzaphis* van der GOOT associated with wild roses, *Myzaphis bucktoni* sp. n.; and a comparison with *M. rosarum* (KALTENBACH) (Hemiptera, Aphididae). Proc. Roy. Entomol. Soc. London (B) 15, 110–117 (1946).
- — : A study of *Aphis sambuci* L. (Hemiptera: Aphididae) and a discussion of its bearing upon the study of the “Black aphids”. Proc. Roy. Entomol. Soc. London (A) 24, 90–110 (1949).
- JANISZEWSKA, E.: Mszyce (Homoptera, Aphididae) roślin sadowniczych Polski. I. Gatunki występujące na malinie i jeżynie [Blattläuse (Homoptera, Aphididae) des Obstgartens in Polen. I. Auf Him- und Brombeeren auftretende Arten]. Polnisch mit russ. und dtsh. Zusammenfassung. Fragmenta faunistica (Warszawa) 10, 491–498 (1963).
- JANISZEWSKA-CICHOCKA, E.: Mszyce (Homoptera, Aphidodea) roślin sadowniczych Polski. II. Gatunki występujące na porzeczkach i agrestie [Blattläuse (Homoptera, Aphidodea) des Obstgartens in Polen. II. Auf Johannis- und Stachelbeeren auftretende Arten]. Polnisch mit russ. und dtsh. Zusammenfassung. Fragmenta faunistica (Warszawa) 12, 123–142 (1965).

- — : Mszyce (Homoptera, Aphidodea) roślin sadowniczych Polski. III. Gatunki występujące na Prunoideae [Blattläuse (Homoptera, Aphidodea) des Obstgartens in Polen. III. Auf Prunoideae auftretende Arten]. Polnisch mit russ. und dtsh. Zusammenfassung. *Fragmenta faunistica* (Warszawa) 13, 33–49 (1966).
- — : Mszyce (Homoptera, Aphidodea) roślin sadowniczych Polski. IV. Gatunki występujące na gruszy [Blattläuse (Homoptera, Aphidodea) des Obstgartens in Polen. IV. Auf dem Birnbaum auftretende Arten]. Polnisch mit russ. und dtsh. Zusammenfassung. *Fragmenta faunistica* (Warszawa) 16, 63–76 (1970).
- KLOFT, W., MAURIZIO, A., und KAESER, W.: Das Waldhonigbuch. Ehrenwirth: München 1965.
- KRZYWIEC, D.: A new species of *Tuberculoides* v.d. GOOT from Poland (Homoptera, Aphidina). *Bull. Acad. Pol. Sc. Cl. II* 13, 595–600 (1965).
- — : *Tuberculoides borealis* sp.n. a new species of aphid from Poland (Homoptera, Aphidoidea). *Bull. Acad. Pol. Sc. Cl. II* 19, 327–333 (1971).
- KUNKEL, H.: Die Kotabgabe der Aphiden (Aphidina, Hemiptera) unter Einfluß von Ameisen. *Bonner Zool. Beitr.* 24, 105–121 (1973).
- LAMPEL, G.: Die morphologischen und ökologischen Grundlagen des Generationswechsels monözischer und heterözischer Pemphiginen der Schwarz- und Pyramidenpappel. *Z. angew. Entomol.* 47, 334–375 (1960).
- — : Die Biologie des Blattlaus-Generationswechsels. Fischer: Jena 1968.
- — : Für die Schweiz neue Blattlausarten (Homoptera, Aphidina) 1. Mitt. Schweiz. Entomol. Ges. 47, 273–305 (1974).
- — : Der Botanische Garten Freiburg in aphidologischer Sicht. Mitt. Schweiz. Entomol. Ges. 49, 302–303 (1976).
- LECLANT, F.: Révision des *Macrosiphoniella* [Hom. Aphididae] vivant sur *Artemisia campestris*. *Ann. Soc. Entomol. France (N.S.)* 4, 741–748 (1968).
- LINDINGER, L.: Die Schildläuse der mitteleuropäischen Gewächshäuser. *Entomol. Jb.* 33/34, 167–191 (1924).
- — : Über einige Schildläuse des Berliner botanischen Gartens (Coccidae). *Arb. phys. angew. Entomol.* 3, 153–155 (1936).
- MACGILLIVRAY, M.E.: A study of the genus *Masonaphis* HILLE RIS LAMBERS. *Temminckia* 10, 1–131 (1958).
- — : The yellow rose aphid, *Rhodobium porosum* (SANDERSON) (Homoptera: Aphididae), on strawberry. *Canad. Entomologist* 95, 892–896 (1963).
- MEIER, W.: Über *Myzus varians* DAVIDSON und einige weitere *Myzus*-Arten aus der Schweiz (Hemipt. Aphid.) Mitt. Schweiz. Entomol. Ges. 27, 321–409 (1954).
- — : Beiträge zur Kenntnis der auf Papilionaceen lebenden *Acyrtosiphon*-Arten (Hemipt. Aphid.). Mitt. Schweiz. Entomol. Ges. 31, 291–312 (1958).
- — : Beobachtungen über das Auftreten der Zwiebellaus (*Myzus ascalonicus* DONC.) an Kartoffeln. *Eur. Potato J.* 2, 50–57 (1959).
- — : Beiträge zur Kenntnis der grünstreifigen Kartoffelblattlaus, *Macrosiphum euphorbiae* THOMAS 1870, und verwandter Arten (Hemipt., Aphid.). Mitt. Schweiz. Entomol. Ges. 34, 127–186 (1961).
- — : Blattläuse an Getreide und Gräsern. Mitt. Schweiz. Landwirtschaft. 12, 184–192 (1964).

- — : Über einen Caudalhaarindex zur Charakterisierung von Klonen der Erbsenblattlaus *Acyrtosiphon pisum* HARRIS. Mitt. Schweiz. Entomol. Ges. 37, 1–41 (1964 b).
 - — : Morphologische und biologische Untersuchungen an Klonen und an Freilandpopulationen der grünleckigen Kartoffelblattlaus *Aulacorthum solani* KLTB. 1843 sensu latiore (Homipt. Aphid.). Mitt. Schweiz. Entomol. Ges. 39, 129–150 (1967).
 - — : Ergänzungen zur Blattlausfauna der Schweiz I (Homoptera, Aphididae). Mitt. Schweiz. Entomol. Ges. 45, 1–30 (1972).
 - — : Ergänzungen zur Blattlausfauna der Schweiz II (Homoptera, Aphididae). Mitt. Schweiz. Entomol. Ges. 48, 405–435 (1975).
- MILES, H.W., and MILES, M.: Insect pests of glasshouse crops, 2. ed. London 1948.
- MÖLLER, F.W.: Die erste gelungene bisexuelle Fortpflanzung mit europäischen Herkunft von *Macrosiphum euphorbiae* (THOMAS) (Homoptera: Aphididae). Zool. Anz. 184, 107–119 (1970).
- MÜHLE, E.: Krankheiten und Schädlinge der Futtergräser. Hirzel: Leipzig 1971.
- MÜLLER, F.P.: Die Überwinterung der Grünen Pfirsichblattlaus (*Myzodes persicae* SULZ.) als Virginogenia an Zier- und Gewächshauspflanzen. Nachrichtenbl. Dtsch. Pflanzenschutzdienst, N.F. 3, 41–44, 100–104 (1949).
- — : Die Zwiebellauss, *Rhopalomyzus ascalonicus* (DONCASTER), Vorkommen in Deutschland und Lebensweise. Z. angew. Entomol. 35, 187–196 (1954).
 - — : Blattläuse in Mieten, Lagerräumen und Kellern. Nachrichtenbl. Dtsch. Pflanzenschutzdienst, N.F. 9, 81–86 (1955).
 - — : Blattläuse. Die Neue Brehm-Bücherei Heft 149. Ziemsen: Wittenberg Lutherstadt 1955 a.
 - — : Holozyklische Überwinterung von *Myzus persicae* (SULZ.) an *Lycium halimifolium*. Nachrichtenbl. Dtsch. Pflanzenschutzdienst, N.F. 9, 109–110 (1955 b).
 - — : Die Apfelgraslaus *Rhopalosiphum insertum* (WALK.) – ein bisher mit der Grünen Apfellauss *Aphis pomi* de GEER verwechselter Schädling. Nachrichtenbl. Dtsch. Pflanzenschutzdienst, N.F. 14, 74–79 (1960).
 - — : Die wissenschaftlichen Namen von wirtschaftlich wichtigen Blattläusen der Landwirtschaft und des Gartenbaues. Nachrichtenbl. Dtsch. Pflanzenschutzdienst, N.F. 15, 46–53 (1961 a).
 - — : Blattläuse an Mais. Nachrichtenbl. Dtsch. Pflanzenschutzdienst, N.F. 15, 181–184 (1961 b).
 - — : Faunistische und ökologische Untersuchungen über Blattläuse im Naturschutzgebiet Ostufer der Müritz. Faunist. Abh. (Dresden) H. 4, 133–147 (1964 a).
 - — : Merkmale der in Mitteleuropa an Gramineen lebenden Blattläuse (Homoptera: Aphididae). Wiss. Z. Univ. Rostock 13, Math.-nat. Reihe, 269–278 (1964 b).
 - — : Formen des Wirtswechsels der Blattläuse. Forsch. u. Fortschr. 40, 353–357 (1966).
 - — : Weitere Ergänzungen zur Blattlausfauna von Mitteleuropa (Homoptera, Aphidina). Faunist. Abh. (Dresden) 2, 101–106 (1968).
 - — : Aphidina - Blattläuse, Aphiden. In: STRESEMANN, E.: Exkursionsfauna von Deutschland. Insekten - zweiter Halbband, 51–141. Volk und Wissen: Berlin 1969 a.
 - — : Eine neue wirtswechselnde Unterart der Getreideblattlaus *Macrosiphum (Sitobion) avenae* (F.). Wiss. Z. Univ. Rostock 18, Math.-nat. Reihe, 409–415 (1969 b).

- : Herstellung mikroskopischer Präparate und Sammeln von kleinen Insekten. Entomol. Ber. (Berlin) 1969 c, 4–11.
- : Ein besonderes ungeflügeltes vivipares Weibchen im Adultstadium als Überwinterungsmorphe bei *Ovatomyzus calaminthae* (MACCHIATI 1885) (Homoptera: Aphididae). Entomol. Nachr. (Dresden) 13, 25–30 (1969 d).
- : Zur Kenntnis der Schwarzen Bohnen- oder Rübenblattlaus vom Gesichtspunkt der Prognose und des Warndienstes. Nachrichtenbl. Dtsch. Pflanzenschutzdienst, N.F. 24, 96–100 (1970 a).
- : Blattlausbiologie, Faunistik und Evolution. Polskie Pismo Entomol. 40, 435–446 (1970 b).
- : Bisher unbekannte Überwinterungsformen bei anholozyklischen Aphiden. Wiss. Z. Univ. Rostock 20, Math.-nat. Reihe, 91–96 (1971).
- : Zur Biologie der Getreideblattläuse. Wiss. Z. Univ. Rostock 22, Math.-nat. Reihe, 1185–1191 (1973).
- : *Paraschizaphis typhae* (LAING, 1923) und eine neue Subspecies von *Paraschizaphis scirpi* (PASSERINI, 1874) (Homoptera: Aphididae). Beitr. Entomol. 24, 59–66 (1974 a).
- : *Aphis oenotherae* OESTLUND, 1887, Erstfunde in Europa und als potentieller Zierpflanzenschädling. Entomol. Nachr. (Dresden) 18, 129–133 (1974 b).
- : Bestimmungsschlüssel für geflügelte Blattläuse in Gelbschalen. Arch. Phytopathol. u. Pflanzenschutz (Berlin) 11, 49–77 (1975).
- : Aphidologische Beobachtungen im Botanischen Garten der Universität Rostock. Wiss. Z. Univ. Rostock 24, Math.-nat. Reihe, 811–815 (1975 a).
- , und FREITAG, G.: Die Maisblattlaus erstmalig in Mitteleuropa. Dtsch. Landwirtschaft. 12, 181–182 (1961).
- , und HUBERT-DAHL, M.L.: Wirtspflanzen und Überwinterung eines an Erbse lebenden Biotyps von *Acyrtosiphon pisum* (HARRIS). Dtsch. Entomol. Z. N.F. 20, 321–328 (1973).
- , und MÖLLER, F.W.: Ein bemerkenswertes Massenaufreten von *Myzus ascalonicus* DONCASTER (Homoptera: Aphididae) im Freiland. Arch. Freunde Naturg. Mecklb. 14, 44–55 (1968).
- OSSIANNILSSON, F.: Catalogus Insectorum Sueciae XVIII: Homoptera: Aphidoidea. Opusc. Entomol. 34, 35–72 (1969).
- PINTERA, A.: Revision of the genus *Cinara* CURT. (Aphidoidea, Lachnidae) in Middle Europe. Acta entomol. bohemoslov. 63, 281–321 (1966).
- : Aphids from the subtribe Schizolachnina (Aphidoidea, Lachninae) in Middle Europe. Acta entomol. bohemoslov. 65, 100–111 (1968).
- PLATE, H.-P., und FRÖMMING, E.: Die tierischen Schädlinge unserer Gewächshauspflanzen. Duncker & Humblot: Berlin 1953.
- QUEDNAU, W.: Monographie der mitteleuropäischen Callaphididae (Zierläuse [Homoptera, Aphidina]) unter besonderer Berücksichtigung des ersten Jugendstadiums. Mitt. Biol. Zentralanst. Land- u. Forstwirtschaft. Berlin-Dahlem 78 (1954).
- REMAUDIÈRE, G.: Contribution à l'étude des Aphidoidea de la faune française. Aphididae: Dactynotinae et Myzinae. Rev. Pathol. végét. et Entomol. agric. de France 30, 125–144 (1951).

- : Contribution à l'étude des Aphidoidea de la faune française. Description de quelques Aphididae nouveaux et addition à la liste des Myzinae et Dactynotinae. Rev. Pathol. végét. et Entomol. agric. de France 31, 232–263 (1952).
- : Nutrition et variation du cycle évolutif des Aphidoidea. Rev. Pathol. végét. et Entomol. agric. de France 32, 190–207 (1953).
- : Aphidoidea. Faune terrestre et d'eau douce des Pyrénées-Orientales 2 (1958).
- RICHARDS, W.R.: A synopsis of the genus *Rhopalosiphum* in Canada (Homoptera: Aphididae). Canad. Entomologist Suppl. 13 ad Vol. 92 (1960).
- : New genera and species of rose-infesting aphids (Homoptera: Aphididae). Canad. Entomologist 93, 622–625 (1961).
- : The Myzaphidines of Canada (Homoptera: Aphididae). Canad. Entomologist 95, 680–704 (1963).
- : The Callaphidini of Canada (Homoptera: Aphididae). Mem. Entomol. Soc. Canada 44 (1965).
- : A new species of *Tuberculatus* from Turkey, with revisionary, descriptive notes on *Tuberculoides* (Homoptera: Aphididae). Canad. Entomologist 101, 51–61 (1969).
- ROGERSON, J.P.: The oat bird-cherry aphid, *Rhopalosiphum padi*, L., and comparison with *R. crataegellum*, THEO. (Homoptera, Aphididae). Bull. entomol. Res. 38, 157–176 (1948).
- RUPAIS, A.A.: Dendrofilnye tli w parkach Latwii [Dendrophile Aphides in parks and public gardens of the Latvian SSR]. Russisch mit engl. Zusammenfassung. Isdatelstwo Akademii Nank Latwijskoj SSR: Riga 1961.
- : Atlas dendrofilnych tlej Pribaltiki. Isdatelstwo "Sinatne": Riga 1969.
- : Materialy k faune dendrofilnych tlej (Homoptera, Aphidinea) Litwy, II. Tli na chwojnych derewjach [Materialien zur Fauna dendrophiler Blattläuse Litauens, II. Blattläuse an Nadelbäumen]. Russisch mit dtsh. Zusammenfassung. Latvijas entomologs 14, 87–89 (1971).
- : Materialy po faune dendrofilnych tlej Estonii. Latvijas entomologs Suppl. 2 (1972).
- SAEMANN, D.: Beitrag zum Vorkommen und Massenwechsel auf Koniferen lebender Lachniden (Homoptera, Aphidina) im Erzgebirge während des Jahres 1964. Hercynia 3, 374–386 (1966).
- : Zum Vorkommen einiger Lachniden (Homoptera, Aphidina) im mittleren Erzgebirge. Entomol. Nachr. (Dresden) 12, 38–43 (1968).
- SCHEURER, S.: Populationsdynamische Beobachtungen an auf *Pinus* lebenden Lachniden während des Jahres 1965. Waldhygiene 7, 7–22 (1967).
- : Morphologische und ökologisch-faunistische Beobachtungen an auf *Pinus* lebenden Cinarinen im Bereich der Dübener Heide unter besonderer Berücksichtigung ihrer Populationsdynamik. Habilitationsschrift Math.-nat. Fak. Univ. Halle-Wittenberg 1968.
- : Grundlagen und Möglichkeiten einer Kiefernwaldtracht. Information d. Lehr- u. Forschungsanst. f. Bienenzucht Tälermühle 2, 273–278 (1969 a).
- : Materialien zur Verbreitung der auf *Pinus silvestris* L. lebenden Cinarinen im Gebiet der DDR. Hercynia 6, 319–337 (1969 b).

- — : Morphologische Merkmale der an *Pinus silvestris* gefundenen Cinarinen (Homoptera, Lachnidae) im Bereich der Dübener Heide (DDR). Ann. Zool. (Warszawa) 28, 21–42 (1970).
- — : Morphologische Studien an *Cinara brauni* BÖRNER, 1940 (Homoptera, Lachnidae). Ann. Zool. (Warszawa) 28, 345–352 (1971).
- SCHMUTTERER, H.: Aphiden und Cocciden als Honigtau-Erzeuger auf Laubhölzern. Z. angew. Entomol. 34, 607–612 (1953).
- SCHNEIDER, F., WILDBOLZ, T., und VOGEL, W.: Die Apfelgraslaus (*Rhopalosiphum insertum* WLK.), eine sehr häufige, jedoch wenig bekannte Doppeltgängerin der Grünen Apfellaus (*Aphis pomi* de GEER). Schweiz. Z. Obst- u. Weinbau 66, 8–17 (1957).
- SCHUMACHER, F.: Entomologisches aus dem Botanischen Garten zu Berlin-Dahlem 3. *Macrosiphum luteum* BUCKTON, die gelbe Orchideenblattlaus. Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde Berlin 1921, 81–83.
- SOBHANI, P.: Biologie, Morphologie und phytopathologische Bedeutung der *Macrosiphoniella*-Arten und *Dactynotus*-Art der Schafgarbe (Homoptera: Aphididae). Z. angew. Zool. 57, 145–195, 265–301 (1970).
- STEFFAN, A.W.: Die Stammes- und Siedlungsgeschichte des Artenkreises *Sacchiphantes viridis* (RATZEBURG 1843) (Adelgidae, Aphidoidea). Zoologica 109 (1961).
- — : Aphidina, Blattläuse. In: SCHWENKE, W. (Herausgeber): Die Forstschädlinge Europas I, 162–386. Parey: Hamburg und Berlin 1972.
- STROYAN, H.L.G.: The occurrence and dimorphism in Britain of *Metopeurum fuscoviride* nom.n. (*Pharalis tanacetii* auctt. nec. L.) (Homoptera, Aphididae). Proc. Roy. Entomol. Soc. London (A) 24, Pts. 7–9, 79–82 (1949).
- — : Further additions to the British aphid fauna. Trans. Roy. Entomol. Soc. London 109, 311–359 (1957 a).
- — : The British species of *Sappaphis* MATSUMURA I. Introduction and subgenus *Sappaphis* sensu stricto. Her Majesty's Stationery Office: London 1957 b.
- — : The British species of *Dysaphis* BÖRNER (*Sappaphis* auctt. nec MATS. II. The Subgenus *Dysaphis* sensu stricto. Her Majesty's Stationery Office: London 1963.
- — : Notes on hitherto unrecorded or overlooked British aphid species. Trans. Roy. Entomol. Soc. London 116, Pt. 3, 29–72 (1964).
- — : Additions and amendments to the check list of British aphids (Homoptera: Aphidoidea). Trans. Roy. Entomol. Soc. London 124, 37–79 (1972).
- SUTER, H.: Untersuchung über die Blattlausfauna verschiedener in Gärten und in Erwerbsanlagen angebaute Beerenarten. Semesterarbeit Entomol. Inst. ETH Zürich 1969.
- SZALAY-MARZSÓ, L.: Levéltetvek a kertészetben. Mezőgazdasági Kiadó: Budapest 1969.
- — , and ANDRASFALVY, P.: Faunistical data on Hungarian aphids living on fruit trees and shrubs. Fol. Entomol. Hung. (Ser. nova) 23, 133–140 (1970).
- SZELEGIEWICZ, H.: Die polnischen Arten der Gattung *Chaitophorus* KOCH s. lat. (Homoptera, Aphididae). Ann. Zool. (Warszawa) 19, 229–351 (1961).
- — : Materiały do poznania mszyc (Homoptera, Aphididae) Polski I. Podrodzina Lachninae [Materialien zur Kenntnis der Blattläuse Polens I. Unterfamilie Lachninae]. Polnisch mit russ. u. dtsch. Zusammenfassung. Fragmenta faunistica (Warszawa) 10, 63–98 (1962).

- : Studies on the tribe Pterocommatini MORDV. (Homoptera, Aphididae). Part I. Phylogeny and generic classification. Ann. Zool. (Warszawa) 23, 251–301 (1965).
 - : Mszyce, Aphidodea. Katalog fauny Polski 21, 4. Państwowe Wydawnictwo Naukowe: Warszawa 1968.
- TASCHEW, D.G.: Sistematika i biologija na listnite wschki (Aphididae, Homoptera) po owoschtschnite drweta u kas [Systematics and biology of plant lice (Aphididae, Homoptera) on fruit trees in Bulgaria]. Bulgarisch mit russ. und engl. Zusammenfassung. God. Sofijskija Uniw., Biol.-Geol.-Geogr. Fak., Kniga 1, Biologija (Ann. Univ. Sofia, Fac. de Biol., Géol. et Géogr., Livre 1, Biologie) 51, 233–299 (1957/1958).
- : Nabljudenija wrchy listnite wschki (Hom., Aphid.) po oranscherijnite rastenija w Blgarija [Beobachtungen über Blattläuse (Hom., Aphid.) an Treibhauspflanzen in Bulgarien]. Bulgarisch mit russ. und dtsch. Zusammenfassung. God. Sofijskija Uniw., Biol.-Geol.-Geogr. Fak., Kniga 1, Biologija (Soologija) (Ann. Univ. Sofia, Fac. de Biol., Géol. et Géogr., Livre 1, Biologie/Zoologie) 54–55, 171–191 (1959/60 – 1960/61).
- THISELTON-DYER, W.T.: The wild fauna of the Royal Botanic Gardens, Kew. Bull. miscell. Informat. Bot. Gard. Kew. Add. Ser. 5 (1906).
- THOMAS, I., and JACOB, F.H.: British Aphididae. 1. The genus *Pentatrachopus* BÖRNER (Hemiptera). Proc. Roy. Entomol. Soc. London (B) 10, 107–123 (1941).
- TOMILOVA, W.N.: Entomofauna seljonych nasaschdenij g. Irkutska. Entomol. Obosr. 41, 125–141 (1962).
- TREMBLAY, E.: Possibilities for utilization of *Aphidius matricariae* HAL. (Hymenoptera Ichneumonoidea) against *Myzus persicae* (SULZ.) (Homoptera Aphidoidea) in small glasshouses. Englisch mit dtsch. Zusammenfassung. Z. Pflanzenkrankh. Pflanzenschutz 81, 612–619 (1974).
- TULLGREN, A.: Aphidologische Studien I. Ark. Zool. 5, No. 14, 1–190 (1909).
- WEIS, S.: Die Blattläuse Oberösterreichs I (Homoptera Aphidoidea). Österr. Zool. Z. 5, 464–559 (1955).
- WERDER, A.O.: Beitrag zur Kenntnis der Aphiden-Fauna von Basel und Umgebung. Verh. Naturf. Ges. Basel 42, 1–98 (1930–31).
- WERESCHTSCHAGIN, B.W.: Nekotorye itogi i perspektivy isutschenija dendrofilnoj afidofauny Moldawii. Wrednaja i polesnaja fauna besposwonotschnych Moldawii 1, 3–24 (1965).
- : Primenenie politomitscheskowo prinzipa dlja diagnostiki i charakteristiki tlej podsemejstwa Pterocommatinae w Moldawii. In: Politomitscheskij prinzip opredelenija schiwotnych i rastenij, 68–80. Isdatelstwo "Kartja moldowenjanske": Kischinew 1966.
 - : O wrednych kompleksach, sistematscheskich gruppach i diagnostike dendrofilnych nasekomych Moldawii. Wrednaja i polesnaja fauna besposwonotschnych Moldawii 3, 3–28 (1967).
 - : Über die Verwendung der Zahlenpolytomie zur Diagnostik, kurzen Charakteristik und Erkennung der Blattläuse. Tagungsber. 80 Dtsch. Akad. Landwirtschaftswiss. Berlin (DDR), 237–243 (1969).

WERESCHTSCHAGINA, W.W.: Wischnewaja tlja *Myzus cerasi* FABR. na tschereschne i borba s nej w Moldawii. Trudy Moldawskowo nautschno-issledowatelskowo instituta sadowodstwa, winogradarstwa i winodelija 13 (Entomol.), 53–57 (1966).

ZWÖLFER, H.: Zur Systematik, Biologie und Ökologie unterirdisch lebender Aphiden (Homoptera, Aphidoidea). Z. angew. Entomol. 40, 182–221, 528–575 (1957), 42, 129–172 (1958), 43, 1–52 (1958).

Druckfehlerberichtigungen

Teil 1, Seite 60, Zeile 23: MÜLLER (1949, 1975a) statt MÜLLER (1949, 1974)
TASCHEW (1959/60–1960/61) statt TASCHEW (1962)

Seite 91, Zeile 11: *Crataegus* statt *Cratagus*

Seite 96, Zeilen 1 und 16: *Xanthoxylum* statt *Xantoxylum*

Seite 97, Zeile 6: SCHERB. statt SCHREB.

Seite 133, Zeile 25: principal statt principally

Teil 2, Seite 127, Zeile 16: *Pyrus communis* L.

Seite 148, Zeile 36: 1781 statt 1871

Seite 155, Zeilen 6 und 8: 1969d statt 1969c

Seite 156 : *Matricaria* statt *Matricharia*

Seite 158, Zeile 6: 1758 statt 1751

Seite 168, Zeile 19: Stengelbasen statt Stengelblasen

Seite 183, Zeile 32: *Quillaja* statt *Quillaria*

Ergänzungen und Nachträge

Ad *Aphis davletshinae* HRL., 1966 (= *A. althaeae* NEWS., 1929):

Eine Nachprüfung hat ergeben, daß es sich bei dem in der vorliegenden Arbeit als *Aphis davletshinae* bzw. *A. althaeae* bezeichneten Fund in Wirklichkeit um *Aphis umbrella* (CB., 1950) handelt. Diese Art war aus der Schweiz bisher ebenfalls noch nicht bekannt.

Ad *Brachycaudus cardui* (L., 1758):

Femurhaarlängenmessungen an ungeflügelten parthenogenetischen Weibchen ergaben, daß in den Proben auch die von F.P. MÜLLER (1969 a) als Unterart angesehene *B.c. lateralis* (WALKER, 1848) enthalten ist. Es ließen sich deutlich 2 Gruppen von *B. cardui*-Tieren unterscheiden:

Gruppe 1: Längstes Haar auf dem Hinterfemur = 40–78 μm ,

Index Abstand zwischen den Fühlerwurzeln: längstes Haar Hinterfemur = 2,81–5,00,

Gruppe 2: Längstes Haar auf dem Hinterfemur = 13–25 μm ,

Index Abstand zwischen den Fühlerwurzeln: längstes Haar Hinterfemur = 7,08–17,80.

Obwohl die Indexwerte der Gruppe 2 meist tiefer liegen als die von REMAUDIÈRE (1952) angegebenen (15–20), nehme ich an, daß es sich dabei um *B.c. lateralis*-Tiere handelt. Die Unterart *lateralis* (von manchen Autoren als eigene Art aufgefaßt) kam im BGF an folgenden Wirtspflanzen vor: An *Adenostyles glabra* DC., *Anthemis nobilis* L., *Matricaria chamomilla* L. und zusammen mit *B. cardui* s.str. an *Senecio leucostachys* BAK.