

Ctenarytaina peregrina HODKINSON, 2007 in Deutschland und der Schweiz mit Anmerkungen über adventive Eukalyptus-Blattflöhe in Europa (Hemiptera: Psylloidea)

● DANIEL BURCKHARDT & DALVA L. QUEIROZ

Abstract. The eucalypt psyllid *Ctenarytaina peregrina* HODKINSON, 2007 is recorded for the first time from Switzerland (Basel) and details are provided on its occurrence in Germany (Baden-Württemberg). Another five psyllid species developing on eucalypts have been reported from Europe, viz. *Blastopsylla occidentalis*, *Ctenarytaina eucalypti*, *C. spatulata*, *Glycaspis brimblecombei* and *Platyobria biemani*. Keys and illustrations are given for the identification of adults and immatures of the eucalypt psyllids found in Europe.

Key words. Faunistics, new record, introduced species, eucalypt pests, Australian Region, Palaearctic Region, jumping plant lice, Sternorrhyncha, Spondyliaspidae.

Zusammenfassung. Der Eukalyptus-Blattfloh *Ctenarytaina peregrina* HODKINSON, 2007 wird erstmals aus der Schweiz (Basel) nachgewiesen und Angaben zum Vorkommen der Art in Deutschland (Baden-Württemberg) werden gemacht. Weitere fünf Blattfloharten, die sich auf Eukalyptus entwickeln, wurden aus Europa gemeldet: *Blastopsylla occidentalis*, *Ctenarytaina eucalypti*, *C. spatulata*, *Glycaspis brimblecombei* und *Platyobria biemani*. Es werden Schlüssel und Abbildungen für die Bestimmung der Adulten und Larven der aus Europa gemeldeten Eukalyptus-Blattflöhe gegeben.

Wachs ausscheiden (Abb. 1, 2). **2.** Die Larven entwickeln sich unter einem „Lerp“, das auf einem voll entwickelten Blatt fest verankert ist (Abb. 3, 4). Lerps sind schildartige Strukturen, die die Larven aus Honigtau und Wachs konstruieren. **3.** Die Larven entwickeln sich in Blattgallen. **4.** Die Larven entwickeln sich unter verlassenen Lerps anderer Arten. Bei hohen Dichten können Blattflöhe ihren Wirt schädigen, was besonders in kommerziellen Plantagen und Baumschulen zu großen Ertragseinbußen führen kann (QUEIROZ et al. 2012).

Von den 275 australischen Eukalyptus-Blattflöhen wurden 14 in andere Kontinente eingeschleppt, wovon sechs in Europa. Von diesen sind zwei (noch) nicht aus Australien bekannt: *Ctenarytaina peregrina* HODKINSON, 2007 und *Platyobria biemani* BURCKHARDT, QUEIROZ & MALENOVSKÝ, 2014 (MAKUNDE et al. 2020). Aufgrund ihrer Wirte muss aber ein Ursprung aus Australien angenommen werden. *Ctenarytaina peregrina* wurde aus Großbritannien und Irland beschrieben und später auch aus Deutschland, Frankreich, Italien und Ungarn gemeldet, wobei für Deutschland keine genauen Angaben publiziert wurden (OUVRARD 2022). Kürzlich konnten wir die Art auch in der Schweiz auf jungen Pflanzen von *Eucalyptus cinerea* finden, die als Zierpflanzen vor einem Restaurant wachsen. Hier melden wir die Art zum ersten Mal aus der Schweiz und geben genaue Funddaten aus Deutschland. Zudem werden einige Angaben zu den anderen aus Europa bekannten Eukalyptus-Blattflöhen gemacht und ein Schlüssel für diese Arten gegeben, da die Bestimmung oft schwierig sein kann.

Einleitung

Eucalyptus (Myrtaceae) umfasst über 800 Arten, die vorwiegend aus Australien stammen (BROOKER 2002). Wegen ihres raschen Wachstums werden sie in den Tropen und Subtropen großflächig angepflanzt zur Herstellung von Zellstoff und Holzkohle, als Bauholz oder zu anderen Zwecken. Auch in Europa sind große Pflanzungen zu finden. So bedeckt *Eucalyptus globulus* eine Waldfläche von 1,3 Millionen Hektare, hauptsächlich auf der Iberischen Halbinsel (mehr als 80%), in Frankreich und Italien (CERASOLI et al. 2016). *Eucalyptus camaldulensis* ist die vorherrschende Art in Plantagen rund um das Mittelmeerbecken. Sie gedeiht auf relativ armen Böden und toleriert längere Trockenperioden. Diese Art ist besser für die Holz- als die Zellstoffproduktion geeignet, wird aber auch als Schutzgürtel gegen Wind und Bodenerosion oder als Zierpflanze verwendet. Andere Arten wie *Eucalyptus gunnii*, *E. nitens* oder *E. viminalis* sind besser an kalt-gemäßigte Klima-

zonen angepasst, da sie weniger anfällig für niedrige Temperaturen und Frost sind (CERASOLI et al. 2016). Sie werden auch in Mitteleuropa und den Britischen Inseln angepflanzt, unter anderem als Zierpflanzen oder als Beigabe zu Blumensträußen.

Australiens reiche Eukalyptus-Flora beherbergt eine ebenso vielfältige Fauna phytophager Insekten wie z.B. die Blattflöhe (Sternorrhyncha, Psylloidea), von denen sich 275 Arten aus 20 Gattungen ausschließlich auf Eukalypten entwickeln (MAKUNDE et al. 2020). Blattflöhe sind kleine, 1–10 mm lange, Pflanzensaftsauger (Sternorrhyncha), die einen hohen Grad an Wirtsspezifität aufweisen. Der Großteil der Eukalyptus-Blattflöhe gehört zu den Spondyliaspidae (Aphalaridae), die nach ihrer Lebensweise vier Gruppen zugeordnet werden können. **1.** Die Larven entwickeln sich frei auf den jungen Trieben, auf denen sie oft in Massen auftreten und große Mengen von Honigtau und

Material und Methoden

Das untersuchte Material befindet sich in der Sammlung des Naturhistorischen Museums, Basel, Schweiz (NHMB). Einige Tiere sind Trocken- oder mikroskopische Präparate, der Rest wird in 70% Ethanol aufbewahrt.

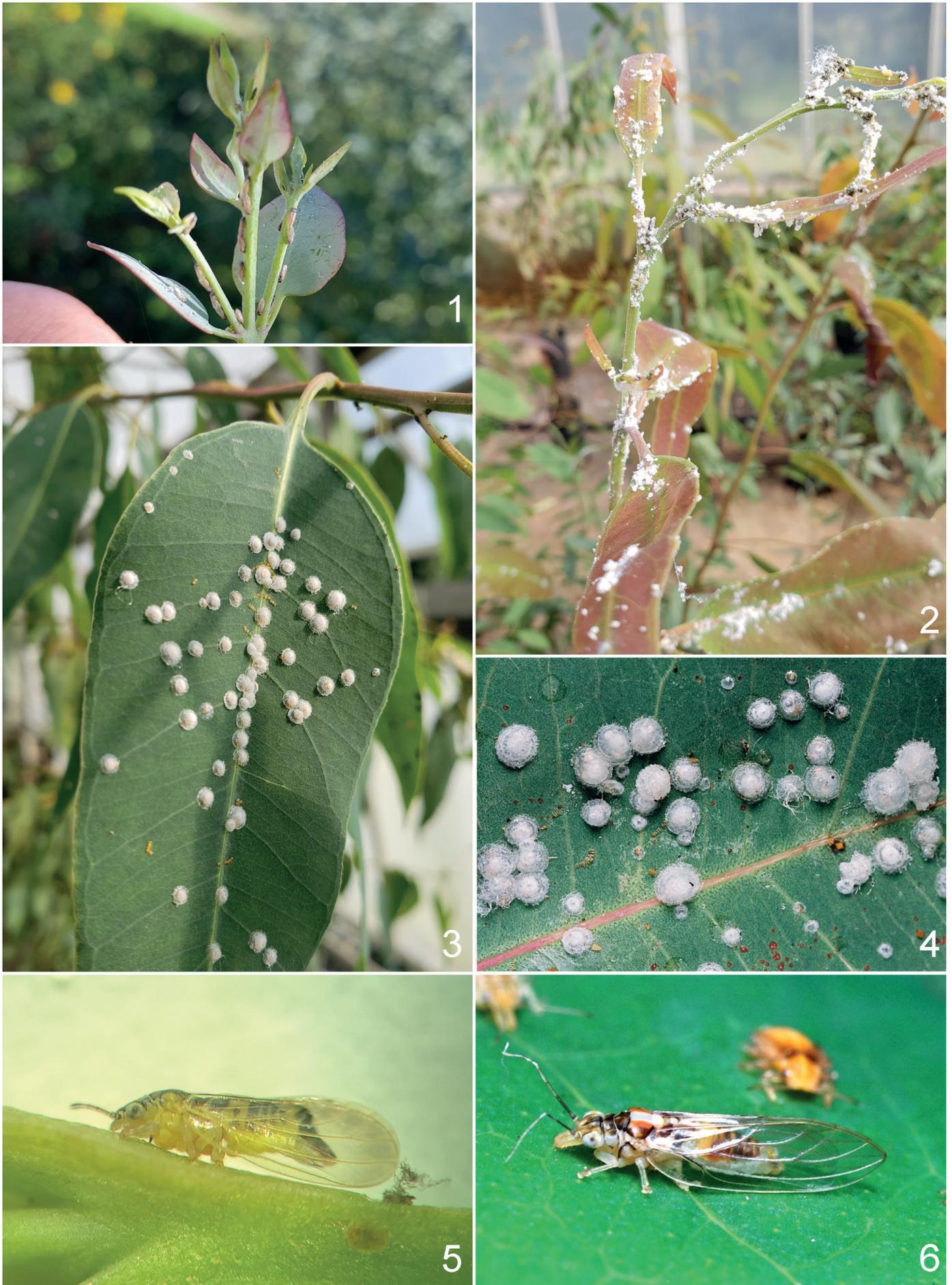


Abb. 1–6. Eukalyptus-Blattflöhe I. 1. Adulte *Ctenarytaina eucalypti* (MASKELL, 1890) auf Eukalyptusspross. 2. Larven von *Blastopsylla occidentalis* TAYLOR, 1985 mit Wachs Ausscheidungen auf jungen Eukalypten. 3, 4. Lerps und Eier von *Glycaspis brimblecombei* MOORE, 1964 auf altem Eukalyptusblatt. 5. Weibchen von *Blastopsylla occidentalis* TAYLOR, 1985. 6. Männchen von *Glycaspis brimblecombei* MOORE, 1964.

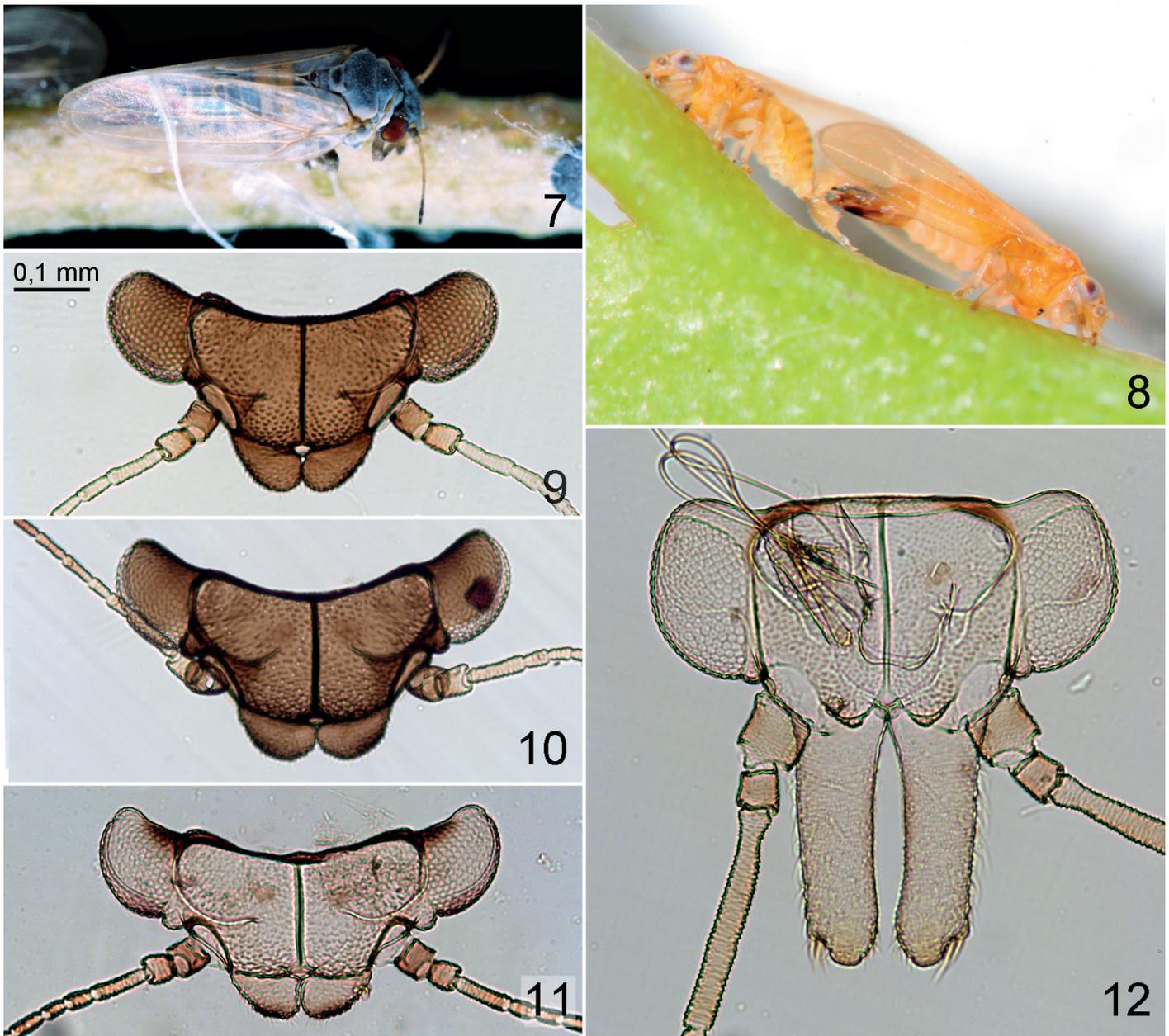


Abb. 7–12. Eukalyptus-Blattflöhe II. 7, 8. Habitus. 9–12. Kopf von dorsal. 7, 9. *Ctenarytaina eucalypti* (MASKELL, 1890). 8, 11. *C. spatulata* TAYLOR, 1997. 10. *C. peregrina* HODKINSON, 2007. 12. *Glycaspis brimblecombei* MOORE, 1964. Maßstab: Abb. 9–12 = 0,1 mm.

Erstnachweis

Ctenarytaina peregrina HODKINSON, 2007

(Abb. 10, 14, 18, 22, 25, 35, 37)

Untersuchtes Material. *Deutschland.* 2 ♂, 2 ♀, 6 Larven, BW, Heilbronn, Gartencenter, 10.IV.2007, *Eucalyptus* sp., leg. K. SCHRAMMEYER (NHMB, trocken und mikroskopische Präparate); 4 ♂, 2 ♀, 2 Adulte ohne Terminalien, 10 Larven, 11 Exuvien, BW, Weil am Rhein, Stadtgärtnerei 21.III.2014, *Eucalyptus gunnii*, leg. W. BILLEN (NHMB, trocken und in 70% Ethanol). – *Schweiz.* 6 ♂, 4 ♀, 24 Larven, 4 Exuvien, BS, Basel, Sternengasse 10, 47.5520°N/7.5929°E, 280 m, 10.VII.2022, *Eucalyptus*

cinerea, leg. D. Burckhardt, #22-4(1) (NHMB, trocken, mikroskopische Präparate und in 70% Ethanol).

Verbreitung. Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Irland, Italien und Ungarn (HODKINSON 2007, MIFSUD et al. 2010, ŘÍPKA & CSÓKA 2016); Schweiz.

Weitere Eukalyptus-Blattflöhe in Europa

Blastopsylla occidentalis TAYLOR, 1985 (Abb. 2, 5, 13, 15, 27, 30, 34)

Verbreitung. Australien; eingeschleppt in Afrika, Nord- und Südamerika, Asien, Ozeanien und Europa: Griechenland, Ita-

lien, Spanien und Zypern (MAKUNDE et al. 2020, DEMETRIOU et al. 2022, OUVARD 2022). Die Angabe aus den Niederlanden (SUH & PARK 2020) beruht auf Tieren, die in Südkorea auf Pflanzenmaterial aus den Niederlanden gefunden wurde. Es ist fraglich, ob die Art wirklich dort vorkommt.

Ctenarytaina eucalypti (MASKELL, 1890) (Abb. 1, 7, 9, 16, 21, 24, 36)

Verbreitung. Australien; eingeschleppt in Afrika, Nord- und Südamerika, Asien, Ozeanien und Europa: Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Irland, Italien, Portugal, Schweiz, Spanien und Ungarn (MAKUNDE et al. 2020, OUVARD 2022).

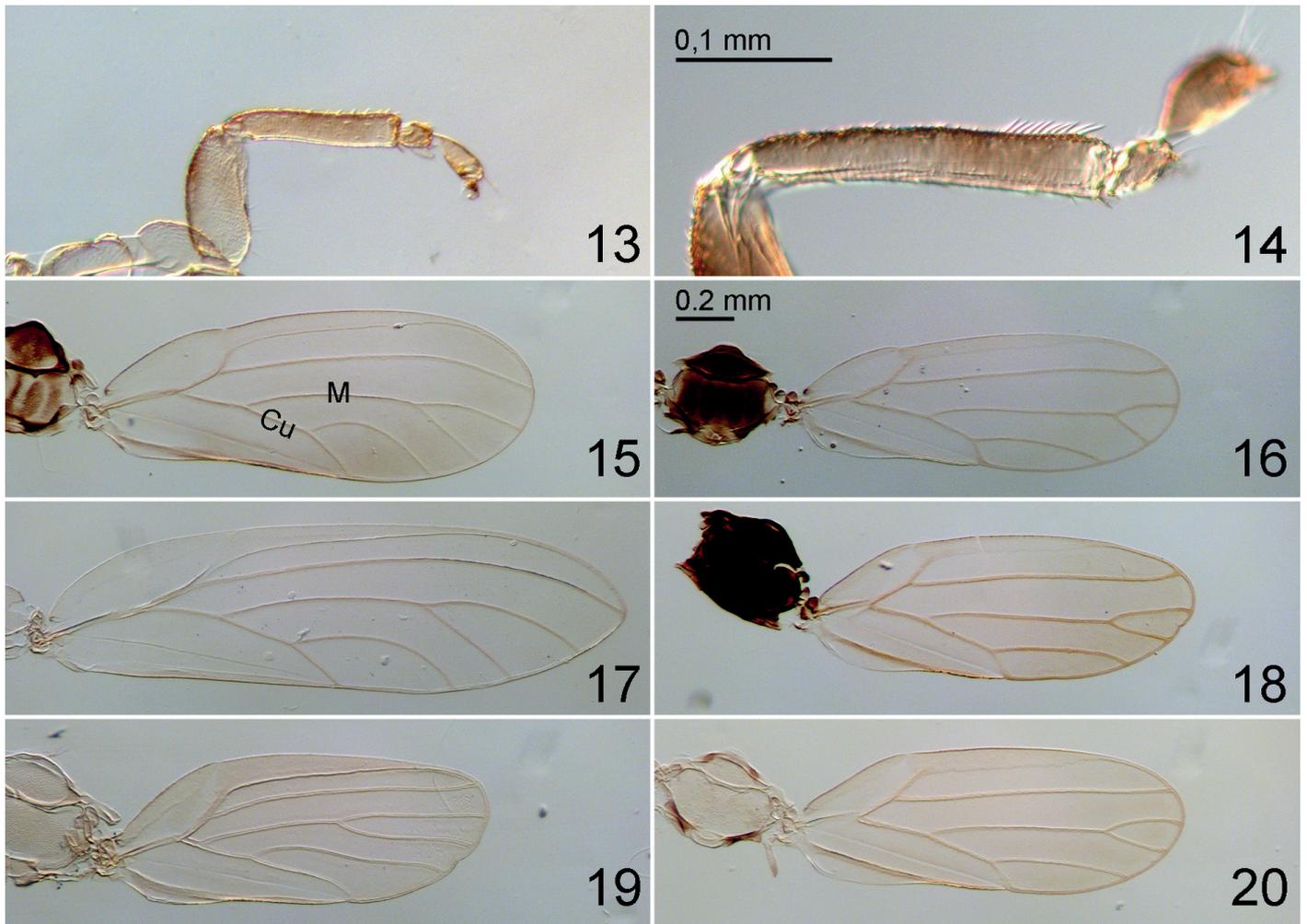


Abb. 13–20. Eukalyptus-Blattflöhe III. 13, 14. Mesotibia. 15–20. Vorderflügel. 13, 15. *Blastopsylla occidentalis* TAYLOR, 1985. 14, 18. *Ctenarytaina peregrina* HODKINSON, 2007. 16. *C. eucalypti* (MASKELL, 1890). 17. *Glycaspis brimblecombei* MOORE, 1964. 18. *Ctenarytaina spatulata* TAYLOR, 1997. 19. *Platyobria biemani* BURCKHARDT, QUEIROZ & MALENOVSKÝ, 2014. Maßstäbe: Abb. 13, 14 = 0,1 mm; 15–20 = 0,2 mm.

***Ctenarytaina spatulata* TAYLOR, 1997**
(Abb. 8, 11, 20, 23, 26, 38)

Verbreitung. Australien; eingeschleppt in Nord- und Südamerika, Ozeanien und Europa: Frankreich, Großbritannien, Irland, Italien, Portugal und Spanien (MAKUNDE et al. 2020, OUVRARD 2022).

***Glycaspis brimblecombei* MOORE, 1964**
(Abb. 3, 4, 6, 12, 17, 22, 25, 33)

Verbreitung. Australien; eingeschleppt in Afrika, Nord- und Südamerika, Asien, Ozeanien und Europa: Frankreich, Griechenland, Italien, Montenegro, Portugal und Spanien (MAKUNDE et al. 2020, OUVRARD 2022).

***Platyobria biemani* Burckhardt, QUEIROZ & MALENOVSKÝ, 2014**
(Abb. 17, 29, 32)

Verbreitung. Asien und Europa: Griechenland und Zypern (MAKUNDE et al. 2020, DEMETRIOU et al. 2022, OUVRARD 2022).

Bestimmungsschlüssel für die europäischen Eukalyptus-Blattflöhe

Adulte

- 1 Mesotibia mit subapikalem Kamm aus kurzen Borsten (Abb. 14); Hinterrand vom Vertex deutlich konkav, Augen stark nach hinten gekrümmt (Abb. 9–11); Parameren klingenförmig (Abb. 21–23); weibliche Terminalien lang (Abb. 24–26)..... 2
- Mesotibia ohne subapikalen Kamm aus kurzen Borsten (Abb. 13); Hinterrand vom Vertex gerade oder nur leicht konkav, Augenhinterrand etwa auf gleicher Höhe wie Hinterrand vom Vertex (Abb. 12); Parameren anders (Abb. 27–29); weibliche Terminalien kurz (Abb. 30–32)..... 4
- 2 Körperfärbung gelblich, orange bis hellbraun (Abb. 8); Basalglied von ♂ Proktiger kürzer als Apikalglied und etwa halb so lang wie Paramere (Abb.

23)..... ***Ctenarytaina spatulata* TAYLOR, 1997**

- Färbung von Kopf und Thorax blau-grau bis fast schwarz (Abb. 7); Basalglied von ♂ Proktiger kürzer als Apikalglied und mehr als zwei Drittel so lang wie Paramere (Abb. 21, 22)..... 3
- 3 Wangenkegel schmal gerundet, asymmetrisch; Tuberkel bei Auge flach (Abb. 10); Parameren wie in Abb. 21; weiblicher Proktiger gegen den Apex etwas schlanker (Abb. 24).... ***Ctenarytaina eucalypti* (MASKELL, 1890)**
- Wangenkegel breit gerundet, symmetrisch; Tuberkel bei Auge vorstehend (Abb. 10); Parameren wie in Abb. 22; weiblicher Proktiger gegen den Apex etwas robuster (Abb. 25)..... ***Ctenarytaina peregrina* HODKINSON, 2007**
- 4 Wangenkegel länger als Vertex (Abb. 12). Vorderflügel apikal eckig (Abb. 6, 17). Basalglied vom ♂ Proktiger ohne

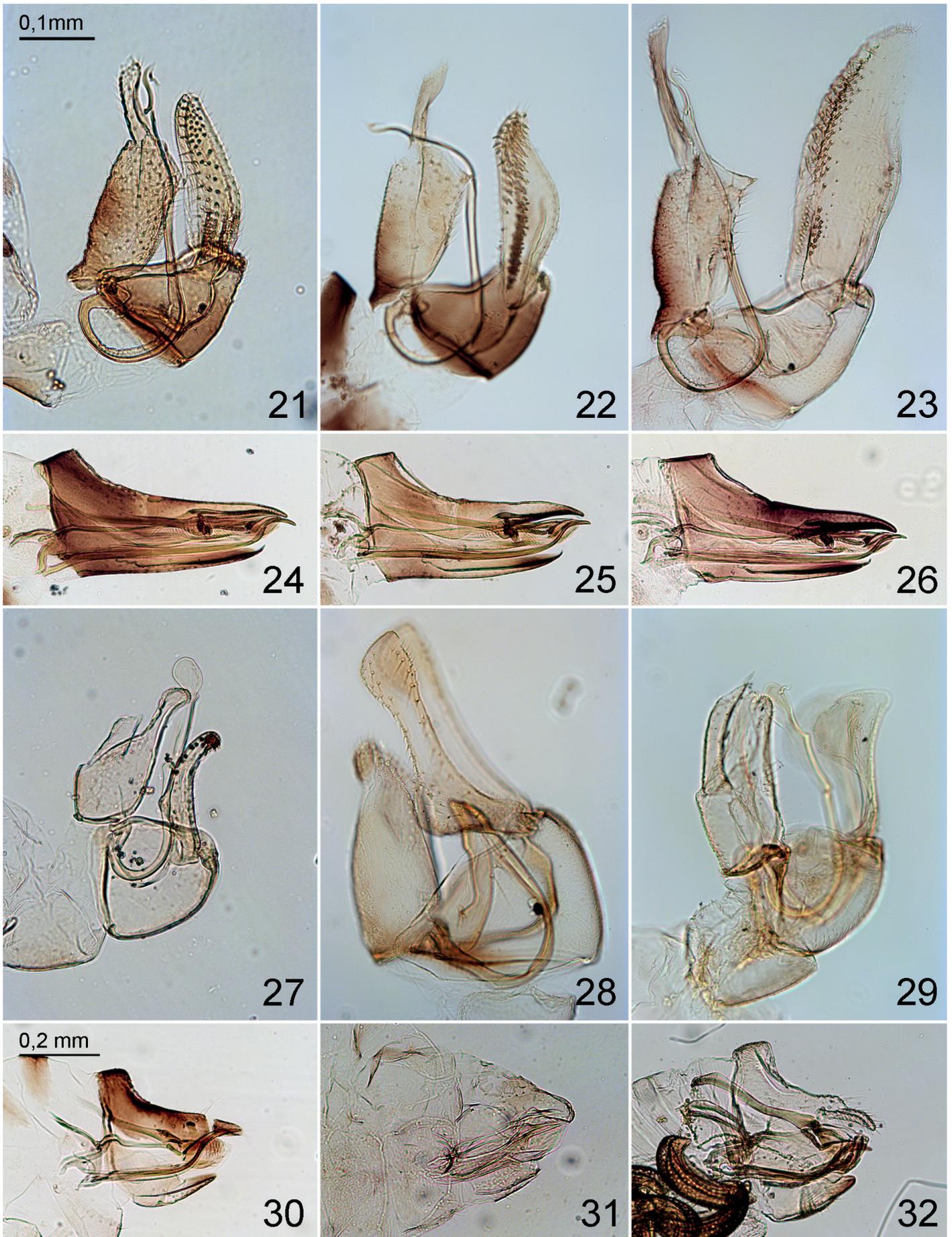


Abb. 21–32. Eukalyptus-Blattflöhe IV, Terminalia. 21–23, 27–29. Männchen. 24–26, 30–32. Weibchen. 21, 24. *Ctenarytaina eucalypti* (MASKELL, 1890). 22–25. *C. peregrina* HODKINSON, 2007. 23, 26. *C. spatulata* TAYLOR, 1997. 27, 30. *Blastopsylla occidentalis* TAYLOR, 1985. 28, 31. *Glycaspis brimblecombei* MOORE, 1964. 29, 32. *Platyobria biemani* BURCKHARDT, QUEIROZ & MALENOVSKÝ, 2014. Maßstäbe: Abb. 21–23, 27–29 = 0,1 mm; 24–26, 30–32 = 0,2 mm.

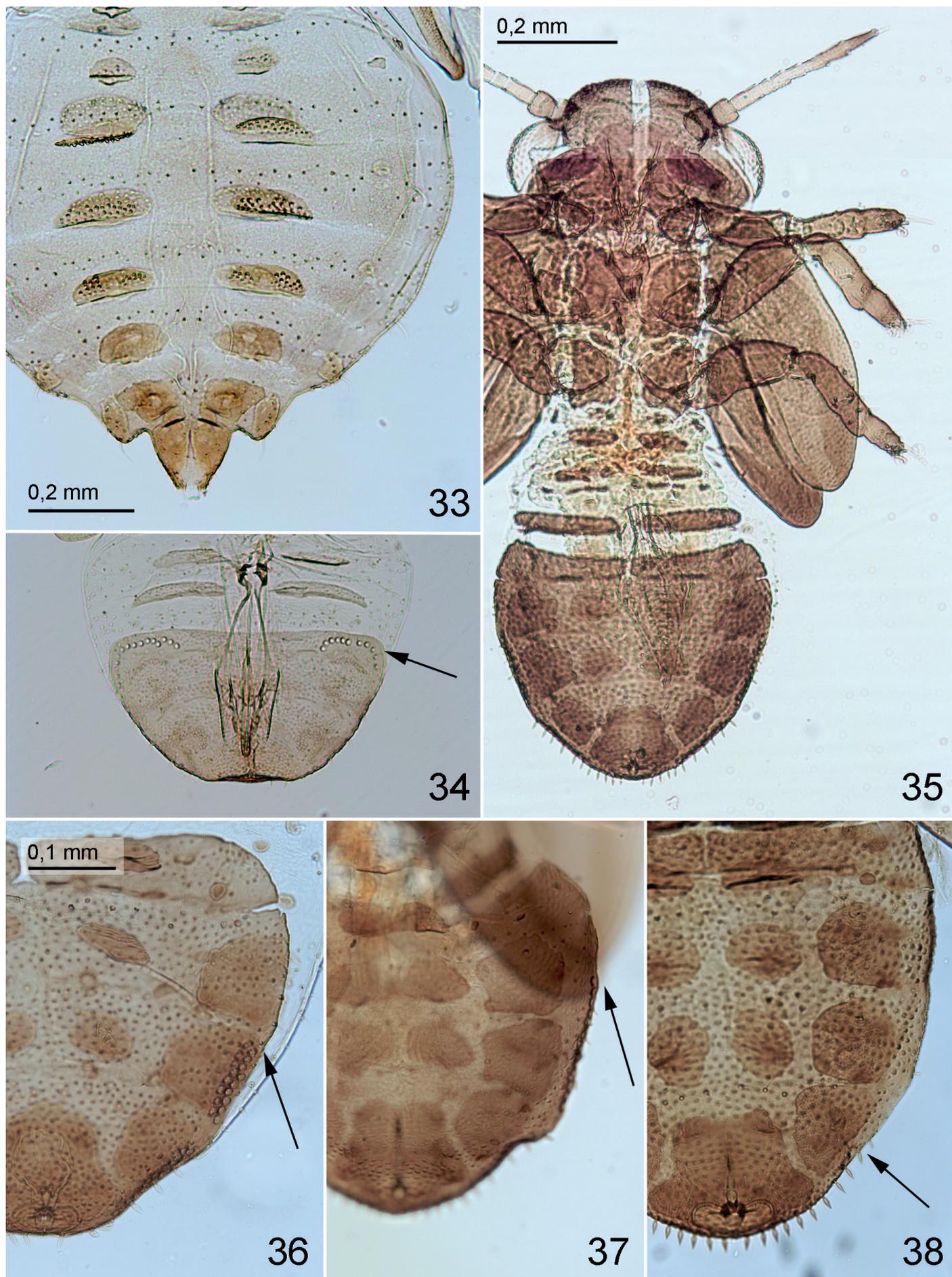


Abb. 33–38. Eukalyptus-Blattflöhe V, Larven. 33, 34, 36–38. Abdomen; Pfeil: Wachsporen. 35. Habitus. 33. *Glycaspis brimblecombei* MOORE, 1964. 34. *Blastopsylla occidentalis* TAYLOR, 1985. 35, 37. *Ctenarytaina peregrina* HODKINSON, 2007. 36. *C. eucalypti* (MASKELL, 1890). 38. *Ctenarytaina spatulata* TAYLOR, 1997. Maßstäbe: Abb. 33, 34, 36–38 = 0,2 mm; 35 = 0,2 mm; 36–38 = 0,1 mm.

- hintere Fortsätze, Apikalglied kurz (Abb. 28); weiblicher Proctiger apikal abgestutzt (Abb. 31) ***Glycaspis brimblecombei* MOORE, 1964**
- Wangenkegel kürzer als Vertex. Vorderflügel apikal gerundet (Abb. 5, 15, 19). Basalglied von ♂ Proctiger mit langen hinteren Fortsätzen, Apikalglied länger (Abb. 27, 29); weiblicher Proctiger apikal zugespitzt (Abb. 30, 32) **5**
- 5** Adern M und Cu im Vorderflügel mit kurzen Ästen (Abb. 15); Terminalien wie in Abb. 27 und 30 ***Blastopsylla occidentalis* TAYLOR, 1985**
- Adern M und Cu im Vorderflügel mit langen Ästen (Abb. 19); Terminalien wie in Abb. 29, 32. ***Platyobria biemani* BURCKHARDT, QUEIROZ & MALENOVSKÝ, 2014**

Larven

(Larven von *Platyobria biemani* unbekannt)

- 1** Anus terminal auf einem Konus; Abdomenhinterrand gezackt; Abdomen ohne Kaudalplatte (Abb. 33); bildet Lerps . . . ***Glycaspis brimblecombei* MOORE, 1964**
- Anus ventral umgeben von Wachsporenring; Abdomenhinterrand gerundet; Abdomen mit Kaudalplatte (Abb. 34–38); freilebend **2**
- 2** Kaudalplatte mit dorsalen Wachsporen (Abb. 34, Pfeil) ***Blastopsylla occidentalis* TAYLOR, 1985**
- Kaudalplatte mit lateralen Wachsporen (Abb. 36–38, Pfeil) **3**
- 3** Marginale Wachsporen von hinten nur bis letzten marginalen Sternit reichend (Abb. 38, Pfeil); Rand der Vorderflügelscheiden immer deutlich gewinkelt. . . ***Ctenarytaina spatulata* TAYLOR, 1997**
- Marginale Wachsporen von hinten bis zum zweit- oder drittletzten marginalen Sternit reichend (Abb. 36, 37, Pfeil); Rand der Vorderflügelscheiden gerundet oder gewinkelt **4**
- 4** Marginale Wachsporen von hinten bis zum zweitletzten marginalen Sternit reichend (Abb. 36, Pfeil); Rand der Vorderflügelscheiden gerundet ***Ctenarytaina eucalypti* (MASKELL, 1890)**

- Marginale Wachsporen von hinten bis zum drittletzten marginalen Sternit reichend (Abb. 37, Pfeil); Rand der Vorderflügelscheiden gewinkelt ***Ctenarytaina peregrina* HODKINSON, 2007**

Diskussion

MAKUNDE et al. (2020) stellten fest, dass die Einschleppung von Eukalyptus-Blattflöhen in fremde Gebiete laufend zunimmt. Sie sahen die Ursache vor allem in der stetigen Zunahme vom weltweiten Handel unterstützt durch die Klimaerwärmung. Die Entdeckung von *Ctenarytaina peregrina* in der Schweiz passt in dieses Muster. Ob die Art in Deutschland und der Schweiz dauerhafte Populationen bilden kann, wird die Zukunft zeigen.

Danksagung. Wir danken KLAUS SCHRAMMEYER (Heilbronn) und WOLFGANG BILLEN (Freiburg i. B.) für die Überlassung von Material.

Literatur

- BROOKER, I. 2002. Botany of the eucalypts. In: COPPEN, J. J. W. (Hrsg.) *The genus Eucalyptus*: 14–46. Francis & Taylor, London, New York.
- BURCKHARDT, D., QUEIROZ, D. L. d. & MALENOVSKÝ, I. 2014. First record of the Australian genus *Platyobria* TAYLOR, 1987 from Europe and *P. biemani* sp. nov. as a potential pest of *Eucalyptus* (Myrtaceae) (Hemiptera: Psylloidea). *Entomologische Zeitschrift* **124** (2): 109–112.
- CERASOLI, S., CALDEIRA, M. C., PEREIRA, J. S., CAUDULLO, G. & DE RIGO, D. 2016. *Eucalyptus globulus* and other eucalypts in Europe: distribution, habitat, usage and threats. In: SAN-MIGUEL-AYANZ, J., DE RIGO, D., CAUDULLO, G., HOUSTON DURRANT, T. & MAURI, A. (Hrsg.) *European Atlas of Forest Tree Species*: 90–91. Publication Office of the European Union, Luxembourg.
- DEMETRIOU, J., KOUTSOUKOS, E., DAVRANOGLU, L.-R., ROY, H. E., SPODEK, M. & MARTINO, A. F. 2022. First records of the alien *Eucalyptus* psyllids *Blastopsylla occidentalis* (Hemiptera, Aphalaridae) from Cyprus and *Platyobria biemani* (Hemiptera, Aphalaridae) from Cyprus and continental Greece. *Travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle "Grigore Antipa"* **65** (1): 25–36. <https://doi.org/10.3897/travaux.65.e82873>
- HODKINSON, I. D. 2007. A new introduced species of *Ctenarytaina* (Hemiptera, Psylloidea) damaging cultivated *Eucalyptus parvula* (= *parvifolia*) in Europe. *Deutsche Entomologische Zeitschrift* **54**: 27–33.
- MAKUNDE, P. T., SLIPPERS, B., BURCKHARDT, D., QUEIROZ, D. L. DE, LAWSON, S. A. & HURLEY, B.

- P. 2020. Current and potential threat of psyllids (Hemiptera: Psylloidea) on eucalypts. *Southern Forests: a Journal of Forest Science* **82** (3): 233–242.
- MASKELL, W. M. 1890. On some species of Psyllidae in New Zealand. *Transactions of the New Zealand Institute* **22**: 157–170.
- MIFSUD, D., COCQUEMPOT, C., MÜHLETHALER, R., WILSON, M. & STREITO, J.-C. 2010. Other Hemiptera Sternorrhyncha (Aleyrodidae, Phylloxeroidea, and Psylloidea) and Hemiptera Auchenorrhyncha. Chapter 9.4. In: ROQUES, A. et al. (Hrsg.) *Alien terrestrial arthropods of Europe*. *BioRisk* **4** (1): 511–552.
- MOORE, K. M. 1964. Observations on some Australian forest insects. 18. Four new species of *Glycaspis* (Homoptera: Psyllidae) from Queensland. *Proceedings of the Linnean Society of New South Wales* **89**: 163–166.
- OUVVARD, D. 2022. Psyllist – The World Psylloidea Database [WWW document]. URL <http://www.hemiptera-databases.com/psyllist>.
- QUEIROZ, D. L. d., BURCKHARDT, D. & MAJER, J. 2012. Integrated pest management of eucalypt psyllids (Insecta, Hemiptera, Psylloidea). In: LARRAMENDI, M. L. & SOLONESKI, S. (Hrsg.) *Integrated pest management and pest control – current and future tactics*. pp. 385–412. InTech.
- RIPKA, G. & Csóka, G. Y. 2016. New records of jumping plant-lice from Hungary (Hemiptera: Psylloidea). *Acta Phytopathologica et Entomologica Hungarica* **51** (2): 219–227.
- SUH, S.-J. & PARK, Y.-M. 2020. Notes on psyllids (Hemiptera: Psylloidea) intercepted on imported cutflowers and branches in South Korea 2014–2018. *Bulletin OEPP/EPPO Bulletin* **50** (2): 284–287.
- TAYLOR, K. L. 1985. Australian psyllids: a new genus of Ctenarytainini (Homoptera: Psyllidae) on *Eucalyptus*, with nine new species. *Journal of the Australian Entomological Society* **24** (1): 17–30.
- TAYLOR, K. L. 1997. A new Australian species of *Ctenarytaina* FERRIS and KLYVER (Hemiptera: Spondyliaspidae) established in three other countries. *Journal of the Australian Entomological Society* **36**: 113–115.
- PD Dr. DANIEL BURCKHARDT, Naturhistorisches Museum, Augustinergasse 2, 4001 Basel, Switzerland; E-Mail: daniel.burckhardt@bs.ch
- Dr. DALVA L. QUEIROZ, EMBRAPA FLORESTAS, Estrada da Ribeira, km 111, Caixa postal 319, 83411-000, Colombo, PR, Brazil; E-Mail: dalva.queiroz@embrapa.br

Buchbesprechung

KLAUSNITZER, B., KLAUSNITZER, H. & WACHMANN, E. 2022. Marienkäfer – Coccinellidae. 568 S. 5., stark überarbeitete und erweiterte Auflage. Die Neue Brehm-Bücherei, VerlagsKG Wolf, Magdeburg. ISBN 978-3-89432-721-7; Preis: 39,95 €.

Pünktlich zum Jubiläum des fünfzigsten Geburtstags der ersten Auflage erscheint die 5., maßgeblich erweiterte Fassung dieses Werkes. Ich kann mich keines Buches in der wahrlich reichhaltigen Literatur zur Käferkunde entsinnen, dass allein mit diesem Erfolg aufwarten kann. Das Wachstum des dokumentierten Wissens in nackten Zahlen: 1. Auflage (1972) 88 S., 56 Abb., 2 Farbtafeln; 2. Auflage (1979) Nachdruck; 3. Auflage (1986) 104 S., 68 Abb., 2 Farbtafeln; 4. Auflage (1997) 175 S., 96 Abb., 2 Farbtafeln; 5. Auflage (2022) 568 S., 215 Zeichnungen, 357 Farbfotos – diese Fakten sprechen für sich. Lag der Fokus der ersten drei Auflagen auf dem Gebiet der DDR, wurde dieser mit der 4. Auflage auf Gesamtdeutschland und schließlich mit der aktuellen Auflage auf ganz Mitteleuropa ausgeweitet. Zugleich gehen alle Paperback-Vorgänger nun in ein solides gebundenes Werk über. Zu den bisherigen beiden Autoren aus der Familie KLAUSNITZER gesellte sich EKKEHARD WACHMANN, der viele, aber bei weitem nicht alle Farbbilder beisteuerte.

Stark erweitert sind die Bestimmungstabellen. Wurde bisher nur eine Übersicht auf Tribus-Niveau gegeben, können nun die heimischen Marienkäfer – sowohl Imagines als auch Larven – bis zur Art bestimmt werden. Wo nötig, z. B. bei *Scymnus*, fertigte PETER SCHÜLE hervorragende Detailzeichnungen der Genitalien an, die hier erstmals publiziert werden – neben vielen weiteren neuen Zeichnungen zu Morphologie und Färbungsmustern. Die Erweiterung auf Mitteleuropa bedingt, dass jetzt 99 Arten berücksichtigt werden. So ist die daraus resultierende Bestimmungstabelle zugleich als Aktualisierung der Arbeit von HELMUT FÜRSCH zu verste-



hen, der im 7. Band der „Käfer Mitteleuropas“ im Jahr 1967 die Marienkäfer bearbeitet hat.

Im Vorwort fragen sich die Autoren, „... ob Bestimmungstabellen überhaupt noch zeitgemäß sind. Barcodes und ähnliche Methoden gestatten die Determination aller Arten (zumindest perspektivisch) einschließlich der Entwicklungsstadien. Wozu also die Mühe des Präparierens, Vergleichens und genauen Betrachtens?“ Die Antwort kommt umgehend, denn für sie „... ist der Gedanke, dass nur noch ein Bein eingeschickt wird und ein Computer den Namen nennt und dass die Tiere überhaupt nicht mehr angesehen werden müssen, schlechterdings unerträglich. Wenn die Schönheit der Farbe und Form nicht mehr über das Auge in das Herz dringt, wo soll dann noch der Liebe herkommen, die Liebe und Ehrfurcht aus Grundlage naturbewussten Handelns? Und wie sollen Kinder mit der Vielfalt vertraut werden und die sie umgebende Lebewelt zu begreifen lernen.“ Für solche wesentlichen wie wichtigen Fragen eignen sich die Marienkäfer in besonderer Weise. Sie sind seit 20.000 Jahren, in vielen Kulturen unabhängig voneinander, zu Sympathieträgern avanciert. Jeder und jedem fallen dazu die

lokalen Namen seiner Heimat ein, und keine andere Käfergruppe wird schon vom Kleinkindalter an so wahrgenommen und bewundert.

Schön zu lesen im Kapitel „Mensch und Marienkäfer“ auch die mutmaßlichen Gründe, warum gerade *Coccinella septempunctata* der wohl bekannteste und beliebteste Käfer wurde: häufig, auffällig schwarz-rot (Konnotation mit Feuer, Blut, Liebe), agil, flugfreudig, sieben Punkte (heilig, magisch, mystisch, glückbringend). Schon der germanischen Liebes- und Fruchtbarkeitsgöttin Freya gewidmet ging diese „Ehre“ mit der Christianisierung auf Maria über. Andere Symbole für Freya waren Libellen, die im Übergang zum Monotheismus als „Teufelsnadeln“ verunglimpft wurden, während man bei den allseits beliebten Marienkäfern um eine positive Konnotation wohl nicht umhinkam.

Der Rahmen des Buches wird wie bisher gesteckt von allgemeinen Angaben zur Morphologie und Systematik, Verbreitung, Entwicklung, Biologie und wirtschaftlicher Bedeutung der Marienkäfer. Auf 34 Seiten wird eine aktualisierte Literaturübersicht gegeben, eine Erklärung der Fachausdrücke macht das Werk auch einer breiten Öffentlichkeit zugänglich. Ebenfalls neu und mit fast 150 Seiten herausragend umfangreich ist das Kapitel „Mitteleuropäische Coccinellidae“. Hier werden alle aufgeführten Taxa mit Farbfotos und „Artsteckbriefen“ dargestellt.

Man kann nun mit nur einem Buch alle heimischen Marienkäfer, ob Imagines oder Larven, bestimmen, bekommt zu jeder Art Detailinformationen, den oben gesetzten allgemeinen Rahmen, viele Hinweise zur Primärliteratur bis hin zu Gedichten über Marienkäfer.

Was soll nun noch kommen? Dieses Buch dürfte für lange Zeit das Standardwerk über die Marienkäfer vor unserer heimischen Haustür sein.

THOMAS WAGNER (Koblenz)