

Erstfunde von *Callicera macquarti* Rondani, 1844 und *Callicera spinolae* Rondani, 1844 (Diptera: Syrphidae) für die Schweiz

MICHAEL M. PLICHTA¹ & LISA FISLER²

¹Wilhelm Bloß Str. 7, D-68199 Mannheim; Michael.M.Plichta@web.de (korrespondierender Autor)

²Info fauna – CSCF, Avenue de Bellevaux 51, CH-2000 Neuchâtel; lisa.fisler@unine.ch

Abstract: First records of *Callicera macquarti* Rondani, 1844 and *Callicera spinolae* Rondani, 1844 (Diptera: Syrphidae) for Switzerland. – A specimen of *Callicera macquarti* Rondani, 1844 (Diptera: Syrphidae) was observed for the first time in Switzerland in Brissago (TI) on 1.9.2020. This was taken as an opportunity to systematically compile previous *Callicera* findings in Switzerland. Seventeen specimens of *Callicera spinolae* Rondani, 1844, also thus far unknown for Switzerland, were subsequently discovered in the collection of the Natural History Museum Bern. With *C. macquarti* and *C. spinolae*, four of the six European *Callicera* species are now known for Switzerland.

Zusammenfassung: Erstmals für die Schweiz wurde am 1.9.2020 in Brissago (TI) ein Exemplar von *Callicera macquarti* Rondani, 1844 (Diptera: Syrphidae) beobachtet. Dies wurde zum Anlass genommen, die bisherigen *Callicera*-Funde in der Schweiz systematisch zusammenzustellen. Dabei fanden wir 17 Exemplare von *Callicera spinolae* Rondani, 1844 in der Sammlung des Naturhistorischen Museums Bern, die ebenfalls noch nicht für die Schweiz bekannt war. Mit *C. macquarti* und *C. spinolae* sind damit vier der sechs europäischen *Callicera*-Arten für die Schweiz bekannt.

Résumé: Premières mentions de *Callicera macquarti* Rondani, 1844 et *Callicera spinolae* Rondani, 1844 (Diptera: Syrphidae) pour la Suisse. – Pour la première fois en Suisse, un spécimen de *Callicera macquarti* Rondani, 1844 (Diptera : Syrphidae) a été observé à Brissago (TI) le 1.9.2020. Cela a été l'occasion de compiler systématiquement les résultats des précédentes recherches sur le genre *Callicera* en Suisse. Nous avons ainsi trouvé 17 spécimens de *Callicera spinolae* Rondani, 1844 dans les collections du Musée d'histoire naturelle de Berne, espèce qui n'était pas non plus connue en Suisse. Avec *C. macquarti* et *C. spinolae*, quatre des six espèces européennes de *Callicera* sont désormais connues en Suisse.

Riassunto: Prime registrazioni di *Callicera macquarti* Rondani, 1844 e *Callicera spinolae* Rondani, 1844 (Diptera: Syrphidae) per la Svizzera. – Per la prima volta in Svizzera, un esemplare di *Callicera macquarti* Rondani, 1844 (Ditteri: Syrphidae) è stato osservato a Brissago (TI) il 1.9.2020. Si è colta l'occasione per compilare sistematicamente i precedenti risultati di *Callicera* in Svizzera. Così abbiamo trovato 17 esemplari di *Callicera spinolae* Rondani, 1844 non ancora conosciuti in Svizzera. Con *C. macquarti* e *C. spinolae*, quattro delle sei specie di *Callicera* europee sono oggi note per la Svizzera.

Keywords: first records, hoverflies, Switzerland

EINLEITUNG

Alle 6 in Europa vorkommenden Arten der Gattung *Callicera* (*C. aenea* (Fabricius, 1777), *C. aurata* (Rossi, 1790), *C. fagesii* Guerin-Meneville, 1844, *C. macquarti* Rondani, 1844, *C. rufa* Schummel, 1842 und *C. spinolae* Rondani, 1844) sind mittel-grosse (bis 17 mm), metallisch glänzende Schwebfliegen mit sehr langen Antennen, die einen auffälligen weissen Endgriffel tragen. Aufgrund der Lebensweise der Images in hohen Baumkronen und der Larven in dauerhaft wassergefüllten Baumhöhlen (im Englischen als «rot-holes»=Fäulnishöhlen bezeichnet) mit mehrjähriger Entwicklung, wird die Gattung als a) unzureichend erfasst und b) tatsächlich relativ selten angegeben. Aus der Schweiz wurden bisher 2 Arten bestätigt, die als gesichert betrachtet werden können: *C. aurata* und *C. aenea* (Pétremand et al., 2017).

MATERIAL UND METHODEN

Zwischen dem 22.8. und 5.9.2020 beobachtete der Erstautor in Brissago (TI) auf ca. 400 m ü. M., zwischen 9 und 13 Uhr, blütenbesuchende Insekten an sonnenbeschienenem, blühenden Efeu (*Hedera helix*) und dokumentierte die Beobachtungen fotografisch.

Für die Zusammenstellung der bisher in der Schweiz dokumentierten *Callicera*-Funde nutzten wir die folgenden Datenbanken: Schweizerisches Zentrum für die Kartografie der Fauna (info fauna – SZKF/CSCF), Global Biodiversity Information Facility (GBIF) sowie iNaturalist.org. Des Weiteren werteten wir Meldungen von Schweizer Entomologen aus und sichteten die Sammlungen des Naturhistorischen Museums Bern und des Naturmuseums Luzern. Zusätzlich nutzten wir die Daten aus Pétremand et al. (2017).

Zur Artbestimmung nutzten wir die Schlüssel von Speight (1991) und Bot & van de Meutter (2019).

ERGEBNISSE

Callicera macquarti

Am 1.9.2020 konnte in Brissago (TI) ein Weibchen von *C. macquarti* beobachtet und fotografiert werden (siehe Abb. 1).

Da es sich bei *Callicera macquarti* um eine sehr seltene Art handelt und sie bisher in der Schweiz nicht bekannt war, ist eine möglichst genaue Artabgrenzung anhand der im Foto sichtbaren morphologischen Details wichtig. Drei der in Europa vorkommenden sechs Arten kommen aufgrund der im Foto sichtbaren Antennensegment-Längen in Betracht: *C. rufa*, *C. fagesii* und *C. macquarti*. Sie weisen das Antennensegment-Verhältnis von $A1 = 2 \times A2$ und $A3 = 2 \times (A1 + A2)$ auf (siehe Abb. 1 und auch Bot & van Meutters 2019). *C. rufa* scheidet aufgrund der im Foto sichtbaren schwarzen Tarsensegmente 3–5 aus. Für die Unterscheidung zwischen *C. fagesii*



Abb. 1: *Callicera macquarti* (Weibchen) am 1.9.2020 an Efeu (*Hedera helix*) in Brissago (TI). Der Ausschnitt rechts zeigt die charakteristischen Antennensegment-Längen sowie das Verhältnis der maximalen Scutellum-Haarlänge (roter Balken) zu A1. (Fotos Michael Plichta)

und *C. macquarti* sind die folgenden zwei Merkmale ausschlaggebend: 1) die Länge der Haare am Scutellum entspricht bei *C. fagesii* ca. der Länge des Antennensegmentes 1, während sie bei *C. macquarti* $< A1$ ist. Weiter gibt die Färbung der Haare an Tegmentum 4 Aufschluss zur Artzugehörigkeit: Bei *C. fagesii* ist sie dunkel, während sie bei *C. macquarti* hell ist. Mit dieser Merkmalskombination können wir das Tier als *C. macquarti* ansprechen, was uns von Gerard Pennards freundlicherweise bestätigt wurde.

Das europäische Verbreitungsgebiet der seltenen Art deutet darauf hin, dass es sich bei *C. macquarti* um eine vorwiegend mediterrane Art handelt, mit einigen wenigen Ausnahmen (Stuke 1993, Öhm 2016). Der aktuelle Fund im klimatisch mediterran geprägten Tessin am Lago Maggiore und die geografische Nähe zu Nord-Italien, wo die Art wiederholt beschrieben wurde (Sommaggio 2017), macht unsere Beobachtung erklärbar.

Callicera spinolae

In der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Bern konnten 36 weitere, bisher nicht veröffentlichte *Callicera*-Exemplare untersucht werden, darunter 35 von Frau Jacqueline Grosjean zwischen 1989–2020 gesammelte (Obrecht 2014) sowie ein Fund von Herrn Naef aus dem Jahr 1929. Die Sichtung des Materials ergab 18 *C. aurata*, 1 *C. aenea* sowie 17 *C. spinolae*. Letztere Art war bisher für die Schweiz ebenfalls nicht bekannt (siehe Abb. 2), obwohl sie aus Nachbarländern wiederholt gemeldet wurde, zumindest aus Frankreich, Deutschland und Italien (Speight 2020). *C. spinolae* lässt sich anhand der zwei sehr deutlichen, durchgängigen schwarzen Querbinden auf dem Abdomen sowie den komplett gelb/orange gefärbten Femora beim Weibchen von anderen *Callicera*-Arten unterscheiden.



Abb. 2. *Callicera spinolae* (Weibchen) aus der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Bern (leg. Jacqueline Grosjean). (Fotos Lisa Fislser)

Callicera aurata* und *C. aenea

Obwohl beide Arten selten sind, waren 18 *C. aurata* sowie ein Männchen von *C. aenea* in Jacqueline Grosjeans Sammlung vorhanden. Abb. 3 zeigt die aktualisierten Verbreitungskarten der beiden, für die Schweiz bereits bekannten, *Callicera*-Arten.

Callicera rufa

Vom Naturmuseum Luzern wurde uns ein bisher nicht veröffentlichter Beleg eines Weibchens von *C. rufa* (det. Sándor Tóth) mitgeteilt, welches 1996 im Tessin von Ladislaus Reser gefangen wurde. Die Art war ebenfalls bisher für die Schweiz nicht bekannt. Auch die beiden Meldungen in Goeldlin de Tiefenau (1974) wurden später durch Maibach (1992) als *C. aenea* und *C. aurata* erkannt und korrigiert. Da die Suche nach dem Belegtier in Luzern leider erfolglos blieb und davon ausgegangen werden muss, dass es verloren gegangen ist, bedarf die Fundmeldung von *C. rufa* einer weiteren Bestätigung.

DISKUSSION

Im vorliegenden Bericht melden wir 2 neue *Callicera*-Arten (*C. macquarti*, *C. spinolae*) für die Schweiz. Dabei scheint es wahrscheinlich, dass der Fund von *C. macquarti* im südlichsten Teil des Tessins durch die klimatisch günstigen Verhältnisse zu erklären ist. Die Funde von *C. spinolae* rund um Bern, die allesamt von Jacqueline Grosjean stammen, repräsentieren wahrscheinlich nicht das vollständige Schweizer Verbreitungsgebiet. Es ist davon auszugehen, dass weitere Funde auch an anderen

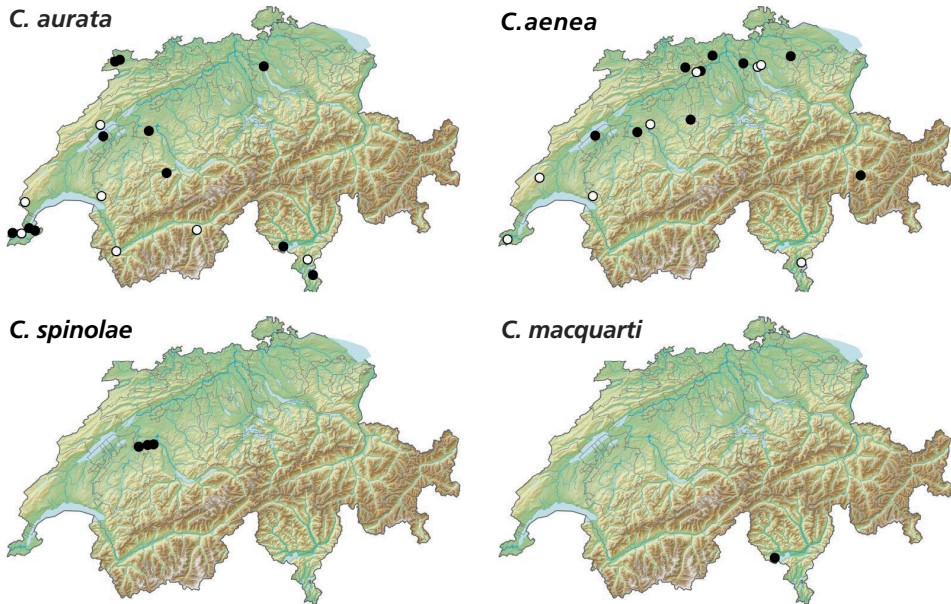


Abb. 3: Beobachtungen der *Callicera*-Arten in der Schweiz. Weisse Punkte: vor dem 31.12.1999, schwarze Punkte: nach dem 1.1. 2000. (copyright: info Fauna-CSCF)

Orten der nördlichen Schweiz bei gezielter Nachsuche möglich sind. Die Meldung des Naturmuseums Luzern von *C. rufa* aus dem Tessin konnte leider nicht anhand des Belegtieres verifiziert werden. Allerdings ist die Art anhand ihrer charakteristischen fuchsfarbenen Thoraxbehaarung vergleichsweise leicht von den anderen *Callicera*-Arten zu unterscheiden. Da der damalige Determinator (S. Tóth) die Publikation von Speight (1991) kannte (S. Tóth, pers. Mitteilung), scheint die Bestimmung wahrscheinlich, bedarf aber einer weiteren Bestätigung.

Insgesamt handelt es sich bei allen *Callicera*-Arten um als selten eingestufte Schwebfliegen mit Bindung an einen seltener werdenden Lebensraum. Im Rahmen der derzeit für die International Union for Conservation of Nature (IUCN) Europa erstellten Roten Liste für Schwebfliegen werden *C. aenea*, *C. aurata*, *C. rufa* und *C. spinolae* in die Kategorie «vulnerable» und *C. macquarti* sowie *C. fagesii* als «endangered» eingestuft (G. Pennards pers. Mitt.).

Die Gattung *Callicera* wird als wichtiger Indikator für intakte Wälder inklusive überalterter Bäume angesehen. Die Schweiz mit nun vier nachgewiesenen *Callicera*-Arten trägt somit eine besondere Verantwortung zum Erhalt dieser seltenen Arten und ihrer Lebensräume. Letztere umfassen vor allem den Schutz von überalterten Bäumen, die wassergefüllte Baumhöhlen aufweisen.

Danksagung

Für die unschätzbare Hilfe beim Zusammentragen aller hier vorgestellten Daten danken wir besonders Jacqueline Grosjean (Naturhistorisches Museum Bern), Hannes Baur (Naturhistorisches Museum Bern), Gerard Pennards (Niederlande), Hoverflies of the World (Facebook-Gruppe von Valentin Nidergas), Oliver Bartman (Kassel, D), Christoph H. Fichtenkopp (Mallorca), Gaël Pétremand (Genf), Marco

Bernasconi (Naturmuseum Luzern), Ladislaus Reser (Naturmuseum Luzern), Sándor Tóth (Zirc, Ungarn), Georg Artmann-Graf (Olten), Lucia Pollini (Museo cantonale di storia naturale, Lugano), Bärbel Koch (Stabio, TI), Isabella Forini (Monte Carasso, TI), Seraina Klopstein (Naturhistorisches Museum Basel), Ruth und Jakob Bärffuss (Gossau, ZH) sowie Jan Bisschop (Zürich).

Literatur

- Bot S. & Van de Meutter F. 2019. Veldgids Zweefvliegen. Zeist (KNNV Uitgeverij), 388 pp.
- Goeldlin de Tiefenau P. 1974. Contribution à l'étude systématique et écologique des Syrphidae (Diptera) de la Suisse occidentale. Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 47: 151–252.
- Maibach A., Goeldlin de Tiefenau, P. & Dirickx H. G. (1992). Liste faunistique des Syrphidae de Suisse (Diptera). Miscellanea Faunistica Helvetiae 1: 1–51.
- Obrecht E. 2014. Erstfunde von *Trichopoda pennipes* (Fabricius, 1781) (Diptera, Tachinidae) in der Schweiz, und eine Würdigung einer Amateurentomologin. Contributions to Natural History: Scientific Papers from the Natural History Museum Bern 25: 71–79.
- Öhm G. 2016. Ein Beitrag zur Erfassung der Schwebfliegenfauna (Diptera: Syrphidae) im Kreis Steinfurt mit dem Erstnachweis von *Callicera macquarti* Rondani, 1844 für Nordrhein-Westfalen. Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft westfälischer Entomologen 32: 63–73.
- Pétrémand G., Carvalho A. G., Speight M.C.D. & Castella E. 2017. Observations récentes de *Callicera aurata* (Rossi, 1790) (Diptera: Syrphidae) en Suisse. Entomo Helvetica 10: 73–79.
- Sommaggio D. 2017. The hoverfly fauna of the Berici Hills: an area of rich biodiversity in north-eastern Italy. Bulletin of Insectology 70: 101–110.
- Speight M.C.D. 1991. *Callicera aenea*, *C. aurata*, *C. fagesii* and *C. macquartii* redefined, with a key to and notes on the European *Callicera* species (Diptera: Syrphidae). Dipterists Digest 10: 1–25.
- Speight M.C.D. 2020. Species accounts of European Syrphidae, 2020. Syrph the Net, the database of European Syrphidae (Diptera), vol. 104. Syrph the Net publications, Dublin, 314 pp.
- Stuke J.-H. 1993. Bemerkenswerte Schwebfliegen-Nachweise aus dem Naturkundemuseum Freiburg im Breisgau (Diptera: Syrphidae). Entomologische Zeitschrift 103: 158–164.