

Neue und bislang selten gesammelte Zikaden aus der Schweiz (Hemiptera, Auchenorrhyncha)

ROLAND MÜHLETHALER^{1,5}, JOHN HOLLIER², HERBERT NICKEL³, VLADIMIR M. GNEZDILOV⁴, MICHAEL R. WILSON⁵, GERNOT KUNZ⁶, HEIDI GÜNTHART⁷

¹ Naturhistorisches Museum, Augustinergasse 2, CH-4001 Basel, Switzerland

² Muséum d'histoire naturelle, CP 6434, CH-1211 Genève, Switzerland

³ Institut für Zoologie, Anthropologie und Entwicklungsbiologie, Abt. Ökologie, Berliner Str. 28, D-37073 Göttingen, Germany

⁴ Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences, Universitetskaya nab. 1, RUS-199034 St. Petersburg, Russia

⁵ National Museum of Wales, Cathays Park, Cardiff CF10 3NP (UK), United Kingdom

⁶ Karl Franzens Universität Graz, Institut für Zoologie, Universitätsplatz 2, A-8010 Graz, Austria

⁷ Wydackerstrasse 1, CH-8157 Dielsdorf, Switzerland

Korrespondierender Autor: Roland Mühlethaler, kybos@gmx.net

Abstract: Further additions to the list of Auchenorrhyncha from Switzerland and supplementary information on some rarely collected species. The following species are new for Switzerland: *Reptalus quinquecostatus*, *Delphacodes capnodes*, *Jassidaeus lugubris*, *Caliscelis bonellii*, *Mycterodus orthocephalus*, *Oncopsis appendiculata*, *Iassus scutellaris*, *Anoscopus albiger*, *Stroggylocephalus livens*, *Edwardsiana flexuosa*, *Erotettix cyane* and *Selenocephalus obsoletus*.

Zusammenfassung: Neue Ergänzungen zur Liste der Schweizer Zikaden und zusätzliche Angaben über bislang selten gesammelte Arten. Folgende Arten sind neu für die Schweiz: *Reptalus quinquecostatus*, *Delphacodes capnodes*, *Jassidaeus lugubris*, *Caliscelis bonellii*, *Mycterodus orthocephalus*, *Oncopsis appendiculata*, *Iassus scutellaris*, *Anoscopus albiger*, *Stroggylocephalus livens*, *Edwardsiana flexuosa*, *Erotettix cyane* and *Selenocephalus obsoletus*.

Résumé: Nouvelles additions à la liste d'Auchenorrhyncha de la Suisse et informations supplémentaires sur quelques espèces rarement collectées. Les espèces suivantes sont nouvelles pour la Suisse: *Reptalus quinquecostatus*, *Delphacodes capnodes*, *Jassidaeus lugubris*, *Caliscelis bonellii*, *Mycterodus orthocephalus*, *Oncopsis appendiculata*, *Iassus scutellaris*, *Anoscopus albiger*, *Stroggylocephalus livens*, *Edwardsiana flexuosa*, *Erotettix cyane* et *Selenocephalus obsoletus*.

Keywords: Cicadomorpha, Fulgoromorpha, fauna, new records, rare species, Switzerland

EINLEITUNG

In den vergangenen Jahrzehnten konnte der Kenntnisstand um die Schweizer Zikadenfauna laufend erweitert werden. Wichtige oder aktuelle Publikationen zur einheimischen Zikadenfauna stammen von Cerutti (Cerutti 1939a, 1939b, 1939c, 1939d), Günthart (1971); (1974); (1984); (1987a, 1987b); (1994, 1997, 2000; Günthart & Mühlethaler

2002), Günthart et al. (2004), Hoffmänner (1924), Hollier (2003, 2004, 2005, 2008), Mühlethaler (2001) und Mühlethaler et al. (2007). Durch die Aufarbeitung von bestehendem Museumsmaterial und eigene neue Aufsammlung möchten wir an dieser Stelle für die Schweiz neue oder bislang selten gesammelte Zikadenarten auflisten.

MATERIAL UND METHODEN

Die Tiere stammen, wo nicht anders vermerkt, vorwiegend von Kescher- oder Handfängen. Ein Teil des Materials stammt aus Fallen der Biodiversitätsuntersuchungen der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft, WSL (Duelli & Obrist 2005). Belege befinden sich in den Sammlungen des Muséum d'histoire naturelle, Genève (MNHG), Naturhistorisches Museum Basel (NHMB), National Museum of Wales, Cardiff (NMWC), Museum of Natural History Naturalis, Leiden (RMNH) sowie in den Sammlungen von Heidi Günthart und Herbert Nickel. Für die Schweiz noch nicht publizierte Arten sind mit einem * gekennzeichnet. Die Angaben zur Verbreitung und Biologie stammen, wenn nicht anders vermerkt, von Nickel (2003).

KOMMENTIERTE ARTENLISTE

Fulgoromorpha

Cixiidae

**Reptalus quinquecostatus* (Dufour, 1833)

Changins (VD), Ackerland, Fallenmaterial RBA-Projekt WSL (2003 & 2005). Belegtiere hinterlegt (NHMB).

Nach Holzinger et al. (2003) weisen die unter diesem Namen zusammengefassten Tiere eine grosse morphologische Variation auf und besteht möglicherweise aus einem Komplex verschiedener Biospezies. Meldungen liegen vor aus Südeuropa und Asien sowie aus Süddeutschland, Ostösterreich, der Slowakei und Ungarn.

Delphacidae - Delphacinae

**Delphacodes capnodes* (Scott, 1870)

Dampfreux (JU), bord d'étang, 24.III.1995. leg. C. Besuchet (MHNG).

Generell selten gesammelte Art, die oft in Polstern von *Sphagnum* vorkommt.

Euides alpina (Wagner, 1948)

Kleinhöchstetten (BE), Talgrund (verschliffenes Durchströmungsmoor), 19.VII.2006, leg. H. Nickel (Coll. Nickel).

Von dieser Art liegen aus dem zentralen Mitteleuropa nur wenige Fundorte vor (Holzinger et al. 2003), wurde jedoch aus dem Wallis bereits von Remane & Fröhlich (1994) gemeldet.

Falcotoya minuscula (Horváth, 1897)

Grono (GR), 350m, 31.VIII.2006, leg. B. Merz (MHNG).

Diese Art wurde bereits von Asche & Remane (1982) für die Südschweiz, allerdings ohne genaue Fundortangaben, gemeldet.



Abb. 1. *Jassidaeus lugubris* (Signoret, 1865). Weibchen, Mödling (Österreich), 26.II.2008.
Foto: G. Kunz.



Abb. 2. *Muellerianella extrusa* (Scott, 1871). Männchen, Ödensee (Österreich),
16.VII.2007. Foto: G. Kunz

**Jassidaeus lugubris* (Signoret, 1865)

Bonvillars (VD), la Coudre, 630m, 25.IV.1988, leg. D. Burckhardt (MHNG).

Lebt in offenem trockenem Grasland, gerne an der Basis von *Festuca* (*ovina*-Gruppe), eventuell auch an *Stipa capillata*. Eher südliche Art (Abb. 1).

Muellerianella extrusa (Scott, 1871)

La Louvière (GE), Faverges, 1992, leg. S. Pozzi (MHNG).

Dardagny (GE), Courtilles, 450m, 1992, leg. S. Pozzi (MHNG).

Anmerkung: *M. extrusa* (Abb. 2) wurde vor kurzem ebenfalls auf der Alp Flix (GR) gefangen (Mühlethaler et al. 2007).

Paradelphacodes paludosa (Flor, 1861)

Kleinhöchstetten (BE), Talgrund (verschliffenes Durchströmungsmoor), 19.VII.2006, leg. H. Nickel (Coll. Nickel).

Wurde bisher aus der Schweiz nur von Remane & Fröhlich (1994) gemeldet. Lebt an *Carex*.

Caliscelidae

**Caliscelis bonellii* (Latreille, 1807)

Peney (GE), Museumsbeleg aus dem 19. Jahrhundert, Herkunft unbestimmt (MHNG).

Anmerkung: Diese Art ist mediterran verbreitet und kann in der südlichen Schweiz erwartet werden (Holzinger et al. 2003), wurde bislang aber nicht mehr gesammelt (Abb. 3–4).



Abb. 3. *Caliscelis bonellii* (Latreille, 1807). Weibchen, Baumgarten an der March (Österreich), 08.VIII.2008. Foto: G. Kunz.



Abb. 4. *Caliscelis bonellii* (Latreille, 1807). Männchen, Baumgarten an der March (Österreich), 08.VIII.2008. Foto: G. Kunz.

Issidae

**Mycterodus orthocephalus* Ferrari, 1885

Museumsbeleg (RMNH). Monte S. Giorgio (TI), 27.-30.V.1946, leg. S.J.V. Oostroom.

Anmerkung. Diese Art wurde von Ferrari (1885) nach einem Weibchen aus Marche (Ostitalien) beschrieben. Diabola (1980, Abb. 11–19) beschrieb die Art erneut basierend auf Material von Emilia (Norditalien). Hier folgen wir Diabolas Auffassungen über diese Art.

CICADOMORPHA

Cicadellidae - Macropsinae

**Oncopsis appendiculata* Wagner, 1944

Chalais (VS), 520m, *Betula pubescens*, 16.VI.2008, leg. Mühlethaler (NHMB).

Lebt auf *Betula pendula* und *B. pubescens*. Diese Art ist aus den angrenzenden Ländern (Deutschland, Frankreich und Österreich) bekannt, allerdings nicht häufig. Meist auf allein stehenden Bäumen, entlang von Waldrändern oder in Alleen gesammelt.

Cicadellidae - Iassinæ

**Iassus scutellaris* (Fieber, 1868)

Genève (GE), Bois de Malval, Ulmen-Hecke, 9.VII.2005, leg. J. Hollier (MHNG).
Raron (VS), 17.VI.2008, leg. M.R. Wilson (NMWC).

Monophag auf Ulmen (meist *U. minor* und *U. x hollandica*, evtl. auch *U. laevis*). Weit verbreitet in Europa, fehlt offenbar aber in Skandinavien. Diese Zikadenart konnte für die Schweiz erwartet werden (Abb. 5).

Cicadellidae - Aphrodinae

**Anoscopus albiger* (Germar, 1821)

Chatelaine (GE), 15.VIII.1929, leg. Simonet (MHNG).

Fallenmaterial RBA-Projekt WSL (2003 & 2005): Flafz (ZH), Buntbrache; Uiti-kon (ZH), Grünland; Steinhausen (ZG), Grünland; Roggwil (TG), Obstgarten; Nuvilly (FR), Grasland.

Wirtspflanzen unbekannt, ziemlich sicher auf Gräsern. In Europa weit verbreitet aber zerstreutes Vorkommen. Da einige Funde nahe der Schweizer Grenze bekannt sind (Günthart & Mühlethaler 2002), war die Art für die Schweiz zu erwarten

**Stroggylocephalus livens* (Zetterstedt, 1840)

Dampfreux (JU), bord d'étang, 24.III.1995. leg. C. Besuchet (MHNG).

In Mooregebieten. Die Wirtspflanze ist vermutlich *Carex*, kommt eventuell auch auf *Eriophorum* vor. Die Art ist bekannt aus den angrenzenden Ländern Deutschland, Frankreich und Italien.

Cicadellidae - Typhlocybinae

**Edwardsiana flexuosa* (Ribaut, 1931)

Meyrin (GE), auf *Salix eleagnos*, Flussschiff bei Nant d'Avril, 21.VI.2004, leg. J. Hollier (MHNG).

Bisher nur gemeldet aus Frankreich und den Niederlanden (Asche & Hoch 2004).

Eupteryx filicum (Newman, 1853)

Dielsdorf (ZH), 05.IX.2008, leg. H. Günthart (Coll. Günthart).

Lebt auf verschiedenen Farnen. Weit verbreitet in Europa, aber vermutlich oft übersehen. *E. filicum* (Abb. 6) wurde seit Cerutti (1939a) nicht mehr aus der Schweiz gemeldet.

Cicadellidae - Deltocephalinae

**Erotettix cyane* (Boheman, 1845)

Museumsbeleg mit unbekannter Datierung (MHNG). Aargau, leg. Frey-Gessner.

Emil Frey-Gessner lebte von 1826-1917, der Beleg muss also aus dieser Zeitspanne stammen. *Erotettix cyane* (Abb. 7) wurde bereits in der unpublizierten Diplomarbeit von Haenni (1975) «Biologie des Pyralidae aquatiques sur la Rive Sud du Lac de Neuchâtel» erwähnt. Diese Art lebt auf Seerosen (*Nuphar lutea*, *Nymphaea alba*) und Leichkraut (*Potamogeton natans*).

Japananus hyalinus (Osborn, 1900)

Bern (BE), 20.VII.2006, leg. H. Nickel (Coll. Nickel).

Weit herum verschleppte Art (ursprünglich vermutlich aus Japan), die auf verschiedenen Ahorn-Arten lebt (oft auf *Acer campestre*). Neben dem neuen Fund aus Bern konnte diese Art bereits früher aus Basel gemeldet werden (Mühlethaler 2001).



Abb. 5. *Iassus scutellaris* (Fieber, 1868). Weibchen, Darmstadt (Deutschland), 01.IX.2008. Foto: G. Kunz.



Abb. 6. *Eupteryx filicum* (Newman, 1853). Männchen, Meugliano See, Nähe Ivrea (Italien), 08.IX.2007. Foto: G. Kunz.



Abb. 7. *Erotettix cyane* (Boheman, 1845). Weibchen, Weinburger Teich (Österreich), 09.VII.2007. Foto: G. Kunz.



Abb. 8. *Selenocephalus obsoletus* (Germar, 1817). Männchen, Monti Pelati, Nähe Ivrea (Italien), 08.IX.2007. Foto: G. Kunz.

Orientus ishidae (Matsumura, 1902)

Bern (BE), 17.VII.2006 und 20.VII.2006, leg. H. Nickel (Coll. Nickel).

Diese ursprünglich aus Ostasien eingeschleppte Art scheint sich rasch auszubreiten. Uns liegen Meldungen aus städtischen Gebieten in der Schweiz, Deutschland, Österreich, Italien und Slowenien vor. Lebt bei uns offenbar bevorzugt auf *Salix* und *Betula*.

**Selenocephalus obsoletus* (Germar, 1817)

Museumsbeleg (MHNG). La Batiatz (VS), 21.VII.1951, leg. G. Turrian.

Gesicherte Fundorte in Mitteleuropa gemeldet aus Ostösterreich, Italien (Südtirol), Südfrankreich und der Slowakei. Aus Deutschland liegen nur zwei zweifelhafte Meldungen vor. *Selenocephalus obsoletus* (Abb. 8) lebt auf verschiedenen Gestrüppen (v.a. Fabaceae) und *Cistus*.

DISKUSSION

Die Kenntnis um die Schweizer Zikadenfauna hat mittlerweile einen relativ guten Stand erreicht. Zur Zeit sind für die Schweiz ca. 540 Arten bekannt (unpubl. Daten). In Mitteleuropa kann man mit ca. 900 Zikadenarten rechnen. Trotzdem konnten in den vergangenen Jahren immer wieder Neumeldungen zur Schweizer Zikadenfauna publiziert werden. Besonders bei den Delphacidae (Fulgoromorpha) kann mit zusätzlichen noch nicht gemeldeten Arten gerechnet werden, die in Europa weit verbreitet sind. Arten der Familie Delphacidae (Spornzikaden) leben oft in den tieferen Schichten der Vegetation und werden deshalb selten mit dem Streifnetz gesammelt. Hingegen können Delphacidae oft in Bodentrichterfallen angetroffen werden. Bei den Arten, die nur selten gesammelt wurden, bestehen oft noch Lücken zum Kenntnisstand der Biologie (z.B. Wirtspflanzenangaben) und Verbreitung. Weitere gezielte faunistische Arbeiten sind deshalb unbedingt notwendig um diese Lücken zu füllen.

Danksagung

An dieser Stelle möchten wir Dr. J. van Tol (Leiden, Niederlande) für die Zurverfügungstellung von Museumsmaterial danken. Die Arbeit von V. M. Gnezdilov wurde von der «Russian Foundation for Basic Research» (RFBR 08-04-00134) finanziell unterstützt.

Literatur

- Asche M. & Hoch H. 2004. Fauna Europaea: Cicadomorpha. — Fauna Europaea version 1.1, <http://www.faunaeur.org>. Accession date: 07.11.2007.
- Asche M. & Remane R. 1982. Beiträge zur Delphaciden-Fauna Griechenlands. 1. (Homoptera, Cicadina, Delphacidae). — Marburger Entomologische Publikationen 1: 231–290.
- Cerutti N. 1939a. Captures intéressantes d' Hémiptères du Valais (3e liste) et description d' espèces nouvelles. — Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 17: 443–449.
- Cerutti N. 1939b. Hémiptères du Valais (4e liste). — Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 17: 611–616.
- Cerutti N. 1939c. Les Typhlocybidae du Valais. — Bulletin de la Murithienne 56: 81–95.
- Cerutti N. 1939d. Présentation de quelques Hémiptères du Valais. — Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 17: 582–583.

- Dlabola J. 1980. Neue Zikadenarten der Gattungen *Siculus* gen. n., *Mycterodus* und *Adarrus* aus Südeuropa und 6 neue *Mycterodus* aus Iran (Homoptera, Auchenorrhyncha). — Acta Faunistica Entomologica Musei Nationalis Pragae 16: 55–71.
- Duelli P. & Obrist M.K. 2005. Eine preiswerte Methode zur Abschätzung der lokalen Artenvielfalt der mobilen Arthropodenfauna: „Rapid biodiversity assessment“ (RBA). — Schriftenreihe FAL 56: 132–138.
- Ferrari P.M. 1885. Rincoti omotteri raccolti nell'Italia Centrale e Meridionale del Prof. G. Gavanna. — Bulletin della Societa Entomologica Italiana 17: 269–292.
- Günthart H. 1971. Beitrag zur Kenntnis der Kleinzikaden (Typhlocybinæ, Hom. Auch.) der Schweiz. — Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 43: 218–224.
- Günthart H. 1974. Beitrag zur Kenntnis der Kleinzikaden (Typhlocybinæ, Hom., Auch.) der Schweiz, 1. Ergänzung. — Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 47: 15–27.
- Günthart H. 1984. Zikaden (Hom. Auchenorrhyncha) aus der alpinen Höhenstufe der Schweizer Zentralalpen. — Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 57: 129–130.
- Günthart H. 1987a. Für die Schweiz neue und wenig gesammelte Zikaden-Arten (Hom. Auchenorrhyncha), 2. Ergänzung. — Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 60: 83–105.
- Günthart H. 1987b. Oekologische Untersuchungen im Unterengadin: Zikaden (Auchenorrhyncha). — Ergebnisse der wissenschaftlichen Untersuchungen im Schweizerischen Nationalpark 12: 203–299.
- Günthart H. 1994. Bemerkenswerte Zikaden aus der Nordostschweiz, die mittels Lichtfang gesammelt wurden (Homoptera, Auchenorrhyncha, Cicadina). — Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel 44: 36–39.
- Günthart H. 1997. Die Zikaden des Schweizerischen Nationalparks und seiner Umgebung (Insecta: Auchenorrhyncha), Vol. 88., Zerne, 37 pp.
- Günthart H. 2000. Für die Schweiz neue und wenig gesammelte Zikaden-Arten (Hemiptera, Auchenorrhyncha), 3. Ergänzung. — Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 73: 109–114.
- Günthart H. & Mühlethaler R. 2002. Provisorische Checklist der Zikaden der Schweiz (Insecta: Hemiptera, Auchenorrhyncha). — Denisia 04: 329–338.
- Günthart H. Mühlethaler R. & Lauterer P. 2004. Für die Schweiz neue Zikadenarten und Ergänzungen zu bereits bekannten Arten (Hemiptera, Auchenorrhyncha). — Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel 54: 150–160.
- Hofmänner B. 1924. 2. Die Hemipterenfauna des schweizerischen Nationalparkes (Heteroptera und Cicadinen). — Denkschrift der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft 60: 1–88.
- Hollier J.A. 2003. Un premier inventaire des Hemiptera des prairies subalpines dans la Réserve Naturelle de la Haute Chaîne du Jura. — Bulletin Romand d'Entomologie 21: 57–70.
- Hollier J.A. 2004. Observation sur les Hemiptera des prairies montagnardes du Jura vaudois. — Bulletin Romand d'Entomologie 22: 3–14.
- Hollier J.A. 2005. Les collections du Muséum d'histoire naturelle de Genève et l'autre Monsieur A. Forel. — Bulletin Romand d'Entomologie 28: 81–83.
- Hollier J.A. 2008. Mountain *Verdanus* Oman in the Canton of Vaud and surrounding areas. — DGaaE Nachrichten 22: 53–54.
- Holzinger W.E. Kammerlander I. & Nickel H. 2003. The Auchenorrhyncha of Central Europe. Volume 1: Fulgoromorpha, Cicadomorpha excl. Cicadellidae, Vol. 1. — Brill, Leiden, 673 pp.
- Mühlethaler R. 2001. Untersuchungen zur Zikadenfauna der Lebensraumtypen von Basel (Hemiptera, Auchenorrhyncha). — Beiträge zur Zikadenkunde 4: 11–32.
- Mühlethaler R. Günthart H. Holzinger W. Kunz G. Lauterer P. Maczey N. Malenovský I. Nickel H. Niedringhaus R. Seljak G. Walter S. & Witsack W. 2007. Zur Fauna der Zikaden, Blattflöhe und Augenfliegen der Alp Flix (Hemiptera: Auchenorrhyncha et Psylloidea; Diptera: Pipunculidae). — Beiträge zur Zikadenkunde 9: 45–53.
- Nickel H. 2003. The leafhoppers and planthoppers of Germany (Hemiptera, Auchenorrhyncha): patterns and strategies in a highly diverse group of phytophagous insects. — Pensoft, Sofia and Moscow, 460 pp.
- Remane R. & Frohlich W. 1994. Beiträge zur Chorologie einiger Zikaden-Arten (Homoptera Auchenorrhyncha) in der Westpalaarktis. — Marburger Entomologische Publikationen 2: 131–188.