

Die Gallmückenfauna (Diptera, Cecidomyiidae) Südtirols: 7. Gallmücken des Schlerngebietes in den westlichen Dolomiten

Marcela Skuhrová & Václav Skuhrový

Abstract

Gall midge fauna (Diptera, Cecidomyiidae) of South Tyrol: 7. Gall midges of the Schlern region in the Western Dolomite Alps

During investigations in the Schlern region in the Western Dolomite Alps in 2006, 94 gall midge species were found at 12 localities situated at altitudes from 1000 m up to 2518 m a.s.l. Among them, *Aprionus confusus*, *Arnoldiola gemmae*, *Dasineura spadicea*, *Dasineura symphyti*, *Harmandiola pustulans*, *Iteomyia major*, *Lestodiplosis holstei* and *Resseliella ingrlica* are new records for the fauna of South Tyrol and Italy and *Asphondylia cytisi*, *Contarinia tiliarum* and *Loewiola centaureae* are new records for South Tyrol. The known gall midge fauna of South Tyrol contains now 254 species. An annotated list of species found in 2006 is given with details of collection sites as well as biological data. The gall midges are associated with 72 host plant species. The average number per each locality is 15,6 species (ranging from 4 to 26). The number of gall midge species decreases with increasing altitude. *Contarinia loti*, *Dasineura daphnes*, *D. phyteumatis*, *Dasineura* sp. on *Galium anisophyllum*, *Geocrypta campanulae*, *Jaapiella veronicae*, *Macrolabis achilleae*, *Neomikiella lychnidis* and *Oligotrophus juniperinus* were found in alpine zone at altitudes from 2300 to 2518 m. *Dasineura rosae* on *Rosa*-species and *Macrolabis heraclei* on *Heracleum sphondylium* were the most abundantly occurring species during investigations.

A total of 34 species (36%) have an Eurosiberian and 58 species (62%) an European distribution. Only *Asphondylia verbasci* on *Verbascum nigrum*, is known as a Submediterranean species. *Obolodiplosis robiniae* on *Robinia pseudoacacia*, native in Nearctic Region, is alien and an invasive species in South Tyrol.

Keywords: Diptera, Cecidomyiidae, Faunistics, Zoogeography, South Tyrol, Italy

1. Einleitung

Zu Beginn unserer Untersuchungen im Jahre 1999 hatte uns das Naturmuseum Bozen auf Betreiben und Einladung der Herrn Dr. K. Hellrigl und Dr. L. Unterholzner die Aufgabe gestellt, die Gallmückenfauna der Provinz Bozen-Südtirol (Alto Adige) in einer mehrjährigen Untersuchung weitmöglichst zu erfassen, damit die Fauna dieses Gebietes mit der anderer Länder Mitteleuropas verglichen werden könnte. Diese Untersuchung geht jetzt nach sieben Jahren unter dem neuen Museumsleiter, Dr. V. Zingerle, zu Ende.

Im Zuge unserer sechsjährigen Erhebungen in den Jahren 1999, 2001-2005 erhöhte sich die bisher für Südtirol bekannte Artenzahl der Gallmücken von 53 auf 243 Arten (SKUHROVÁ et al. 2001, 2002; SKUHROVÁ & SKUHROVÝ 2003, 2005a, 2005b, 2006). Damit gehört Südtirol heute

im Hinblick auf die erfasste Gallmückenfauna zu den am besten erforschten Gebieten in Europa. Zudem wurden 100 Gallmückenarten nachgewiesen, die neu für die Fauna Italiens sind in Bezug auf die *Checklist delle specie della fauna Italiana* (SKUHRAVÁ 1995). Ende Juli/Anfang August 2006 setzen wir unsere Untersuchungen über die Gallmückenfauna in Südtirol fort. Diesmal wurden die Erhebungen im Gebiet des Schlern in den Dolomiten an 12 Fundorten durchgeführt (Abb. 1).

An den einzelnen Standorten wurden alle festgestellten Gallmückenarten und ihre Abundanz registriert. Anschließend wurden mikroskopische Präparate der Gallmückenarten (Larven oder Imagines) zu deren Identifizierung hergestellt und zudem ein Beleg-Herbar mit den gesammelten Gallmückengallen angelegt und dem Naturmuseum Südtirol in Bozen übergeben.

Die Nomenklatur der Gallmückenarten erfolgte nach SKUHRAVÁ (1986, 1989) und nach GAGNÉ (2004), die der Wirtspflanzen nach LAUBER & WAGNER (2001). Zoogeographische Angaben sind nach den zoogeographischen Analysen von SKUHRAVÁ (1987, 1991, 1994a, 1994b, 1997) festgelegt.

2. Charakteristik der Fundorte (Abb. 1)

Ciampinoi, 2300 m: alpine Wiese, 28.07.2006 (11).

Furnes/Seceda, 1730 m: Bestände rund der Mittelstation der Seceda-Seilbahn und auf subalpiner Wiese, 02.08.2006 (9).

Kastelruth (Castelrotto), 1060 m: gemischte Bestände am Berghang mit häufigen *Pinus sylvestris* und *Robinia pseudoacacia*, 30.07.2006 (7).

Klobenstein am Ritten (Collalbo), 1160 m: Bestände am Rand eines Buchenwaldes, 03.08.2006 (2).

Marinzen/Puflatsch, 1500 m: Bestände am Rand eines Fichtenwaldes im Landschaftsschutzgebiet Seiser-Alm, 30.07.2006 (6).

Seceda in Gröden, 2518 m: alpine Wiese, 02.08.2006 (10).

Seis (Siusi), 1000 m: Bestände am Rand der Wiese und entlang des Baches, 01.08.2006 (4).

Seiser Alm (Alpe di Siusi), 1850 m: alpine Wiese mit verstreuten Bäumen (*Picea abies*, *Larix decidua*), 01.08.2006 (5).

St. Konstantin am Schlern, 1000 m: Bestände am Rand des Naturparks Schlern, 29.07.2006 (3).

St. Ulrich in Gröden (Ortisei), 1245 m: Bestände entlang des Baches in dem Tal, 02.08.2006 (8).

St. Zyprian/Tiersertal, 1000 m: Bestände unter den Felsen des Schlern und entlang des Baches, mit häufigen Sträuchern verschiedener Weidenarten, 31.07.2006 (1).

Wolkenstein in Gröden (Selva di Val Gardena), 1570 m: Bestände im Tal entlang des Baches und am Rand des Fichtenwaldes, 28.07.2006 (12).

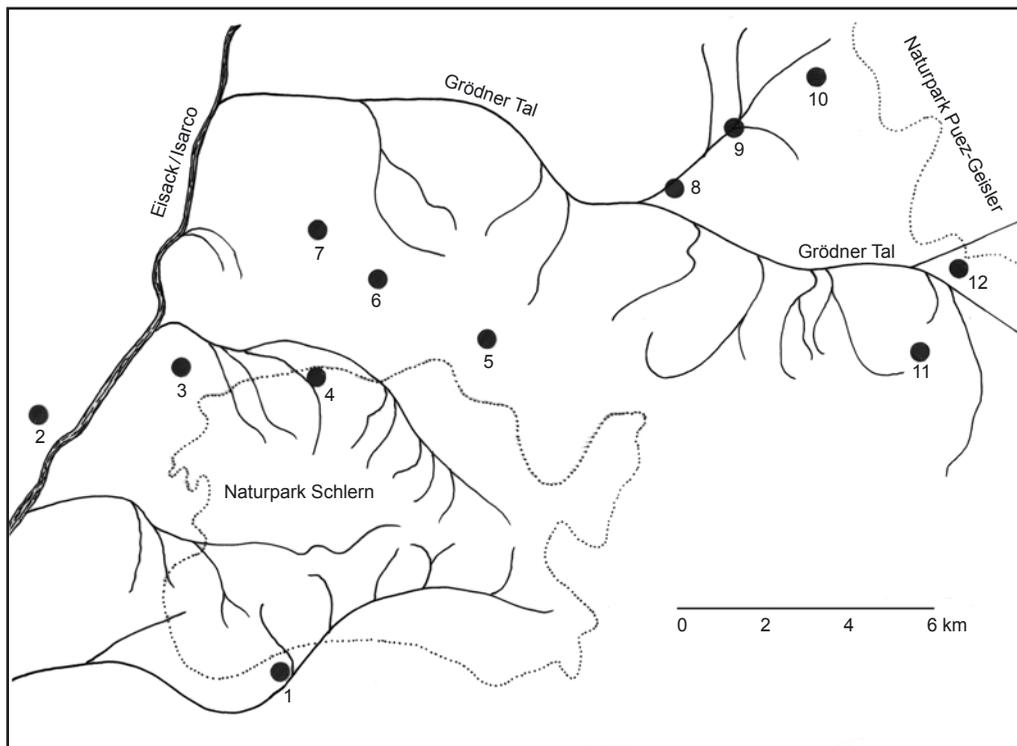


Abb. 1: Das Schlerngebiet mit 12 Fundorten, an denen im Sommer 2006 Gallmückengallen gesammelt wurden: 1 – St. Zyprian; 2 – Klobenstein; 3 – St. Konstantin; 4 – Seis; 5 – Seiser Alm; 6 – Marinzen; 7 – Kastelruth; 8 – St. Ulrich; 9 – Furnes; 10 – Seceda; 11 – Ciampinoi; 12 – Wolkenstein.

3. Ergebnisse – Übersicht der festgestellten Gallmückenarten

Bei jeder Gallmückenart sind folgende Angaben angeführt: kurze Charakteristik der Gallenform, die Wirtspflanzenarten und deren Familie, sowie Verbreitungstyp der Gallmückenart. Dann folgen Fundangaben mit der Seehöhe. Zwei Sternchen (***) vor dem Gallmücken-Artnamen bedeuten, dass die Art ein Neufund für die Gallmückenfauna von Italien ist, und ein Sternchen (*) bedeutet Neufund für die Gallmückenfauna von Südtirol. Eine Aufstellung der festgestellten Gallmücken nach Wirtspflanzen findet sich in Tab. 1.

Anisostephus betulinus (KIEFFER, 1889)

Die Larven leben in pustelartigen Gallen an Blättern von *Betula pendula* Roth und *B. pubescens* Ehrh. (Betulaceae). Eurosibirische Art. – Fundort: St. Konstantin, 1000 m.

*** *Aprionus confusus* MAMAEV, 1969

Die Larven wurden im Fruchtkörper von *Polyporus* sp. (Polyporaceae, Fungi) an Totholz gefunden. Eurosibirische Art. – Fundort: Marinzen, 1500 m.

** *Arnoldiola gemmae* (GIRAUD, 1868)
(Syn. *Cecidomyia gemmae* RÜBSAAMEN, 1892)
Die weißen Larven leben als Inquilinen in den Knospengallen von *Andricus fecundator* (Hartig) (Cynipidae, Hymenoptera) an *Quercus petraea* (Matt.) Liebl. (Fagaceae). Europäische Art. – Fundort: Kastelruth, 1060 m.

* *Asphondylia cytisi* FRAUENFELD, 1873
Die Larven entwickeln sich in angeschwollenen Hülsen von *Cytisus nigricans* L. (Fabaceae). Eurosibirische Art. – Fundort: Klobenstein, 1160 m.

Asphondylia verbasci (VALLOT, 1827)
Die Larven leben in Blütenknospen von *Verbascum nigrum* L. (Scrophulariaceae). Submediterrane Art. – Fundort: Kastelruth, 1060 m.

Clinodiplosis cilicrus (KIEFFER, 1889)
(Syn. *Clinodiplosis strobi* KIEFFER, 1909)
Die Larven leben zwischen Schuppen in den Zapfen von *Picea abies* (L.) Karsten (Pinaceae). Eurosibirische Art. – Fundorte: Marinzen, 1500 m, Wolkenstein, 1570 m.

Contarinia barbichei (KIEFFER, 1890)
Die Larven leben zwischen deformierten Blättern an der Sprossspitze von *Lotus corniculatus* L. (Fabaceae). Europäische Art. – Fundort: Marinzen, 1500 m.

Contarinia campanulae (KIEFFER, 1895)
Die Larven entwickeln sich in angeschwollenen Blütenknospen von *Campanula* sp. (Campanulaceae). Europäische Art. – Fundort: Marinzen, 1500 m.

Contarinia loti (DE GEER, 1776)
Die Larven leben in angeschwollenen Blütenknospen von *Lotus corniculatus* L. (Fabaceae). Europäische Art. – Fundorte: Ciampinoi, 2300 m, Marinzen, 1500 m, Seceda, 2518 m.

Contarinia martagonis KIEFFER, 1909
Die Larven entwickeln sich in missgebildeten Blütenknospen von *Lilium martagon* L. (Liliaceae). Europäische Art. – Fundort: Furnes, 1730 m.

Contarinia medicaginis KIEFFER, 1895
Die Larven leben in Blütenknospen von *medicago sativa* L. und *m. falcata* L. (Fabaceae). Eurosibirische Art. – Fundorte: Seis, 1000 m, St. Konstantin, 1000 m, St. Zyprian, 1000 m.

Contarinia petioli (KIEFFER, 1898)
Die Larven leben in Anschwellungen des Blattstieles von *Populus tremula* L. (Salicaceae). Eurosibirische Art. – Fundort: Kastelruth, 1060 m.

Contarinia solani (RÜBSAAMEN, 1891)
Die Larven entwickeln sich in angeschwollenen Blütenknospen von *Solanum dulcamara* L. (Solanaceae). Europäische Art. – Fundort: Seis, 1000 m.

Contarinia sorbi KIEFFER, 1896

Die Larven leben in hülsenartig zusammengelegten Fiederblättchen von *Sorbus aucuparia* L. (Rosaceae). Europäische Art. – Fundort: Seis, 1000 m.

* *Contarinia tiliarum* (KIEFFER, 1890)

Die Larven entwickeln sich in kugeligen Anschwellungen an Blattstielen, Blütenstielen und jungen Trieben von *Tilia platyphyllos* Scop. und *T. cordata* Mill. (Tiliaceae). Euro-sibirische Art. – Fundort: Kastelruth, 1060 m.

Cystiphora sonchi (VALLOT, 1827)

Die Larven leben in pustelartigen Gallen an Blättern von *Sonchus oleraceus* L. (Asteraceae). Eurosibirische Art. – Fundorte: Kastelruth, 1060 m, Seis, 1000 m, Seiser Alm, 1850 m.

Cystiphora taraxaci (KIEFFER, 1888)

Die Larven verursachen flache, pustelartige Gallen an Blättern von *Taraxacum officinale* Web. (Asteraceae). Eurosibirische Art. – Fundorte: Seiser Alm, 1850 m, St. Zyprian, 1000 m, Wolkenstein, 1570 m.

Dasineura alpestris (KIEFFER, 1909)

Die Larven leben zwischen missgebildeten, knospenartig gehäuften Blättern an *Arabis alpina* L. (Brassicaceae). Europäische Art. – Fundort: Klobenstein, 1160 m.

Dasineura berberidis (KIEFFER, 1909)

Die Larven leben in eingerollten Blättern an der Sprossspitze oder in deformierten Seitenknospen von *Berberis vulgaris* L. (Berberidaceae). Europäische Art. – Fundorte: Kastelruth, 1060 m, St. Konstantin, 1000 m, St. Zyprian, 1000 m, Wolkenstein, 1570 m.

Dasineura comosae (RÜBSAAMEN, 1915)

Die Larven leben zwischen hülsenförmig gefalteten und zusammengelegten Fiederblättchen von *Hippocrepis comosa* L. (Fabaceae). Europäische Art. – Fundort: Furnes, 1730 m.

Dasineura crataegi (WINNERTZ, 1853)

Die Larven entwickeln sich zwischen Blattschöpfen an der Sprossspitze von *Crataegus laevigata* (Poiret) DC (*C. oxyacantha* L.) (Rosaceae). Europäische Art. – Fundorte: Klobenstein, 1160 m, St. Zyprian, 1000 m.

Dasineura daphnes (KIEFFER, 1901)

Die Larven leben zwischen schopfförmig gehäuften Blättern an der Sprossspitze von *Daphne striata* Tratt. (Thymeleaceae). Europäische Art. – Fundorte: Furnes, 1730 m, Seceda, 2518 m.

Dasineura epilobii (F. LÖW, 1889)

Die Larven leben in angeschwollenen Blütenknospen von *Epilobium angustifolium* L. (Onagraceae). Eurosibirische Art. – Fundorte: Seiser Alm, 1850 m, St. Ulrich, 1245 m, Wolkenstein, 1570 m.

Dasineura excavans (KIEFFER, 1909)

Die Larven leben in kleinen Grübchen an Blättern von *Lonicera xylosteum* L. (Caprifoliaceae). Europäische Art. – Fundorte: Seis, 1000 m, St. Ulrich, 1245 m.

Dasineura fraxinea (KIEFFER, 1907)

Die Larven leben in Parenchymgallen an Fiederblättchen von *Fraxinus excelsior* L. (Oleaceae). Europäische Art. – Fundorte: Kastelruth, 1060 m, Klobenstein, 1160 m, Seis, 1000 m, St. Konstantin, 1000 m.

Dasineura fraxini (BREMI, 1847)

Die Larven verursachen taschenförmige Gallen an Mittelnerven der Fiederblättchen von *Fraxinus excelsior* L. (Oleaceae). Europäische Art. – Fundorte: Kastelruth, 1060 m, Seis, 1000 m, St. Konstantin, 1000 m.

Dasineura hyperici (BREMI, 1847)

Die Larven leben in einer schopfartigen Anhäufung der Blätter an der Sprossspitze von *Hypericum perforatum* L. (Hypericaceae). Europäische Art. – Fundorte: Seiser Alm, 1850 m, St. Zyprian, 1000 m.

Dasineura kellneri (HENSCHEL, 1875)

Die Larven leben in angeschwollenen, mit Harz bedeckten Knospen von *Larix decidua* Mill. (Pinaceae). Europäische Art. – Fundorte: Furnes, 1730 m, Marinzen, 1500 m, Seiser Alm, 1850 m, St. Konstantin, 1000 m, Wolkenstein, 1570 m.

Dasineura mali (KIEFFER, 1904)

Die Larven leben in eingerollten Blatträndern von *Malus sylvestris* Mill. (*Pyrus malus* L.) (Rosaceae). Eurosibirische und holarktische Art. – Fundort: Klobenstein, 1160 m.

Dasineura phyteumatis (F. Löw, 1885)

Die Larven leben in angeschwollenen, geschlossen bleibenden Blütenknospen von *Phyteuma* sp. (Campanulaceae). Europäische Art. – Fundorte: Ciampinoi, 2300 m, Seceda, 2518 m.

Dasineura populeti (RÜBSAAMEN, 1889)

Die Larven leben in eingerollten Blatträndern von *Populus tremula* L. (Salicaceae). Eurosibirische Art. – Fundort: Seis, 1000 m.

Dasineura pteridicola (Kieffer, 1901)

Die Larven leben in Gallen, die von dem nach unten umgeklappten Blatfiederrand von *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn (Dennstaedtiaceae) gebildet sind. Europäische Art. – Fundorte: Marinzen, 1500 m, St. Konstantin, 1000 m.

Dasineura rosae (BREMI, 1847)

(Syn. *Cecidomyia rosarum* HARDY, 1850)

Die Larven leben in gefalteten Fiederblättchen von *Rosa pendulina* L. (*R. alpina* L.) und anderer *Rosa*-Arten (Rosaceae). Eurosibirische Art. – Fundorte: Furnes, 1730 m, Kastelruth, 1060 m, Klobenstein, 1160 m, Seiser Alm, 1850 m, St. Konstantin, 1000 m, St. Ulrich, 1245 m, St. Zyprian, 1000 m.

** *Dasineura spadicea* RÜBSAAMEN, 1917

Gelbliche Larven leben in hülsenartig gefalteten Fiederblättchen von *Vicia cracca* L. (Fabaceae). Eurosibirische Art. – Fundort: Kastelruth, 1060 m.

**** *Dasineura symphyti* (RÜBSAAMEN, 1891)**

Die Larven leben in angeschwollenen Blütenknospen von *Symphytum officinale* L. (Boraginaceae). Europäische Art. – Fundort: St. Konstantin, 1000 m.

***Dasineura teucrii* (TAVARES, 1903)**

(Syn. *Perrisia teucricicola* KIEFFER, 1909)

Die Larven leben in schwach missgebildeten Blattknospen der Endtriebe von *Teucrium chamaedrys* L. (Lamiaceae). Europäische Art. – Fundort: St. Konstantin, 1000 m.

***Dasineura thomasi* (KIEFFER, 1909)**

(Syn. *D. thomasi* RÜBSAAMEN, 1912)

Die Larven leben in eingerollten Blatträndern von *Campanula cochleariifolia* Lam. (Campanulaceae). Europäische Art. – Fundort: St. Zyprian, 1000 m.

***Dasineura thomasiana* (KIEFFER, 1888)**

Die Larven leben in angeschwollenen Blattknospen und zwischen deformierten jungen Blättern von *Tilia cordata* Mill. und *T. platyphyllos* Scop. (Tiliaceae). Europäische Art. – Fundort: Kastelruth, 1060 m.

***Dasineura tortilis* (BREMI, 1847)**

(Syn. *Cecidomyia alni* F. LÖW, 1877)

Die Larven entwickeln sich in deformierten Blättern von *Alnus incana* (L.) Moench (Betulaceae). Europäische Art. – Fundorte: Seis, 1000 m, St. Zyprian, 1000 m, Wolkenstein, 1570 m.

***Dasineura trifolii* (F. LÖW, 1874)**

Die Larven leben in zusammengefalteten Blattfiedern von *Trifolium repens* L. (Fabaceae). Eurosibirische Art. – Fundorte: Marinzen, 1500 m, Seiser Alm, 1850 m, St. Konstantin, 1000 m.

***Dasineura viciae* (KIEFFER, 1888)**

Die weißlichen Larven leben in hülsenartig gefalteten Fiederblättchen von *Vicia sepium* L. (Fabaceae). Eurosibirische Art. – Fundort: Kastelruth, 1060 m, Wolkenstein, 1570 m.

***Dasineura* sp.**

Die Larven leben in schwammigen Gallen am Stängel oder der Sprosspitze von *Galium anisophyllum* Vill. (Rubiaceae). Europäische Art. – Fundort: Ciampinoi, 2300 m (eine einzige Galle).

***Dasineura* sp.**

Die weißlichen Larven leben in angeschwollenen Blütenknospen von *Pedicularis* sp. (Scrophulariaceae). Europäische Art. – Fundort: Furnes, 1730 m.

***Geocrypta campanulae* (MÜLLER, 1871)**

(Syn. *Cecidomyia trachelii* WACHTL, 1885)

Die Larven leben in angeschwollenen Blütenknospen oder in Triebspitzendeformationen von *Campanula scheuchzeri* Vill. (Campanulaceae). Europäische Art. – Fundorte: Seceda, 2518 m, St. Zyprian, 1000 m.

Geocrypta galii (H. LOEW, 1850)

Die Larven entwickeln sich in einkammeriger Anschwellung am Stängel, Blättern oder Blüten von *Galium mollugo* L. (Rubiaceae). Eurosibirische Art. – Fundort: St. Ulrich, 1245 m.

Geomyia alpina SKUHROVÁ, 2005

Die Larven entwickeln sich in Blüten von *Geum reptans* L. (Rosaceae). Die Beschädigung wurde zum erstenmal in Botanischen Garten in Rostock beobachtet. Nach BUHR (1939) stammten die beschädigte Pflanzen von „Selva in South Tyrol“ (= Wolkenstein). Europäische, hochalpine Art, die aus dem Scaletta Gletscher, 2400 m, in der Schweiz beschrieben wurde (SKUHROVÁ et al. 2006).

Harmandiola cavernosa (RÜBSAAMEN, 1899)

Die Larven leben in dickwandigen halbkugeligen Gallen an Blättern von *Populus tremula* L. (Salicaceae). Eurosibirische Art. – Fundorte: Kastelruth, 1060 m, Klobenstein, 1160 m, St. Zyprian, 1000 m.

Harmandiola globuli (RÜBSAAMEN, 1889)

Die Larven leben in dünnwandigen, kleinen Gallen an der Blattoberseite von *Populus tremula* L. (Salicaceae). Eurosibirische Art. – Fundorte: Kastelruth, 1060 m, Klobenstein, 1160 m.

Harmandiola populi (RÜBSAAMEN, 1917)

Die Larven leben in dünnwandigen, halbkugeligen Gallen an der Blattunterseite von *Populus tremula* L. (Salicaceae). Eurosibirische Art. – Fundorte: Kastelruth, 1060 m, Klobenstein, 1160 m.

** *Harmandiola pustulans* (KIEFFER, 1909)

Die Larven leben in dünnwandigen Pusteln an Blättern von *Populus tremula* L. (Salicaceae). Europäische Art. – Fundort: St. Konstantin, 1000 m.

Harmandiola tremulae (WINNERTZ, 1853)

Die Larven leben in dickwandigen, großen Gallen an der Blattoberseite von *Populus tremula* L. (Salicaceae). Europäische Art. – Fundort: Klobenstein, 1160 m.

Hartigiola annulipes (HARTIG, 1839)

Die Larven entwickeln sich in zylindrischen, behaarten Gallen an der Blattoberfläche von *Fagus sylvatica* L. (Fagaceae). Europäische Art. – Fundort: Klobenstein, 1160 m.

Iteomyia capreae (WINNERTZ, 1853)

Die Larven leben in kleinen, halbkugeligen und einkammerigen Gallen an Blättern von *Salix caprea* L. (Salicaceae). Eurosibirische Art. – Fundorte: Klobenstein, 1160 m, Marinzen, 1500 m, St. Konstantin, 1000 m, St. Ulrich, 1245 m, St. Zyprian, 1000 m, Wolkenstein, 1570 m.

** *Iteomyia major* KIEFFER, 1898

Die Larven leben in großen, unregelmäßigen, mehrkammerigen, harten Anschwellungen an den Blattnerven von *Salix cinerea* L. (Salicaceae). Europäische Art. – Fundort: St. Zyprian, 1000 m.

Jaapiella cirsiicola RÜBSAAMEN, 1915

Die Larven leben in Blütenköpfchen von *Cirsium erisithales* (Jacq.) Scop. (Asteraceae). Eurosibirische Art. – Fundort: Wolkenstein, 1570 m.

Jaapiella loticola (RÜBSAAMEN, 1889)

Die Larven leben zwischen deformierten Blättern an Triebspitzen von *Lotus corniculatus* L. (Fabaceae). Eurosibirische Art. – Fundort: Marinzen, 1500 m.

Jaapiella veronicae (VALLOT, 1827)

Die Larven entwickeln sich zwischen angeschwollenen Blättern an der Triebspitze von *Veronica chamaedrys* L. (Scrophulariaceae). Europäische Art. – Fundort: Ciampinoi, 2300 m.

Kaltenbachiola strobi (WINNERTZ, 1853)

Die Larven entwickeln sich in kleinen Anschwellungen an der Basis der Innenseite der Zapfenschuppen von *Picea abies* (L.) Karsten. Europäische Art. – Fundorte: Kastelruth, 1060 m, Klobenstein, 1160 m, Marinzen, 1500 m, Seiser Alm, 1850 m, St. Zyprian, 1000 m, Wolkenstein, 1570 m.

Kiefferia pericarpicola (BREMI, 1847)

Die Larven leben in blasig aufgetriebenen Früchten von *Pimpinella major* (L.) Huds. (Apiaceae). Eurosibirische Art. – Fundort: St. Konstantin, 1000 m.

Lasioptera rubi (SCHRANK, 1803)

Die Larven leben in Anschwellungen an Stängeln von *Rubus idaeus* L. (Rosaceae). Eurosibirische Art. – Fundorte: Marinzen, 1500 m, Seis, 1000 m.

Lestodiplosis cirsi BARNES, 1928

Die Larven leben räuberisch in Blütenköpfchen von *Cirsium erisithales* (Jacq.) Scop. (Asteraceae). Europäische Art. – Fundort: Wolkenstein, 1570 m.

** *Lestodiplosis holstei* KIEFFER, 1920

Die Larven ernähren sich räuberisch von Larven von *Kaltenbachiola strobi* in Zapfen von *Picea abies* (L.) Karsten (Pinaceae). Europäische Art. – Fundort: Wolkenstein, 1570 m.

* *Loewiola centaureae* (F. LÖW, 1875)

Die Larven entwickeln sich in knorpeligen, knoten- bis spindelförmigen Anschwellungen an Blättern von *Centaurea scabiosa* L. (Asteraceae). Europäische Art. – Fundort: St. Zyprian, 1000 m.

Macrolabis achilleae RÜBSAAMEN, 1893

Die Larven leben in Blütenköpfchen von *Achillea millefolium* L. (Asteraceae). Europäische Art. – Fundorte: Ciampinoi, 2300 m, Klobenstein, 1160 m.

Macrolabis heraclei (KALTENBACH, 1892)

(Syn. *Cecidomyia corrugans* F. LÖW, 1877)

Die Larven leben zwischen jungen deformierten Blättern von *Heracleum sphondylium* L. (Apiaceae). Eurosibirische Art. – Fundorte: Klobenstein, 1160 m, Seis, 1000 m, Seiser Alm, 1850 m, St. Konstantin, 1000 m, St. Ulrich, 1245 m, St. Zyprian, 1000 m, Wolkenstein, 1570 m.

Macrolabis lamii RÜBSAAMEN, 1915

Die Larven leben zwischen deformierten Blättern an der Sprossspitze von *Lamium album* L. (Lamiaceae). Europäische Art. – Fundorte: Klobenstein, 1160 m, St. Konstantin, 1000 m.

Macrolabis luceti KIEFFER, 1899

Die Larven leben als Inquilinen in den Gallen von *Dasineura rosae* an *Rosa*-Arten (Rosaceae). Europäische Art. – Fundort: Kastelruth, 1060 m.

Macrolabis orobi (F. LÖW, 1877)

Die Larven leben in eingerollten Fiederblättchen von *Lathyrus vernus* (L.) Bernh. (Fabaceae). Europäische Art. – Fundort: St. Ulrich, 1245 m.

Macrolabis ruebsaameni HEDICKE, 1938

Die Larven leben in missgebildeten, abnorm weißlich behaarten terminalen Blattknospen oder Blütenknospen von *Prunella grandiflora* (L.) Scholler (Lamiaceae). Europäische Art. – Fundort: St. Zyprian, 1000 m.

Macrolabis sp.

Die Larven leben zwischen deformierten Blättern von *Peucedanum ostruthium* (L.) Koch (Apiaceae). Europäische Art. – Fundort: Wolkenstein, 1570 m.

Mikiola fagi (HARTIG, 1839)

Die Larven leben in spitzkegeligen, dickwandigen Gallen an Blättern von *Fagus sylvatica* L. (Fagaceae). Europäische Art. – Fundort: Klobenstein, 1160 m (sehr häufig).

Mikomya coryli (KIEFFER, 1901)

Die Larven leben in kleinen Höhlungen an der Blattunterseite von *Corylus avellana* L. (Corylaceae). Europäische Art. – Fundorte: Kastelruth, 1060 m, St. Konstantin, 1000 m.

Mycodiplosis melampsoarae (RÜBSAAMEN, 1889)

Die Larven leben an Blättern von *Salix caprea* L. (Salicaceae) zwischen dem Uredomyzel von Rostpilzen *Melampsora salicina* Wint. (Uredinales, Basidiomycetes). Eurosibirische Art. – Fundorte: Ciampinoi, 2300 m, St. Ulrich, 1245 m.

Mycodiplosis sp.

Die Larven leben im Blütenstand von *Cirsium erisithales* (Jacq.) Scop. (Asteraceae). Europäische Art. – Fundort: Wolkenstein, 1570 m.

Neomikiella lychnidis (VALLOT, 1827)

(Syn. *Cecidomyia lychnidis* HEYDEN, 1861)

Die Larven verursachen abnorm weiß behaarte Blütenknospengallen an *Silene flos-cuculi* (L.) (*Lychnis flos-cuculi* L.) (Caryophyllaceae). Europäische Art. – Fundort: Ciampinoi, 2300 m (nur eine einzige befallene Pflanze).

Obolodiplosis robiniae (HALDEMAN, 1847)

Die Larven leben in nach unten eingerollten Blattfiederrändern von *Robinia pseudoacacia* L. (Fabaceae). Nearktische Art, die erst in 2003 in Italien – in Treviso Province, Veneto Region (DUSO & SKUHRAVÁ 2003) – und in 2004 auch in Südtirol (SKUHRAVÁ & SKUHRAVÝ 2005b) festgestellt wurde. – Fundorte: Kastelruth, 1060 m, Klobenstein, 1160 m, St. Konstantin, 1000 m, St. Zyprian, 1000 m.

Oligotrophus juniperinus (LINNÉ, 1758)

Die Larven verursachen Gallen an *Juniperus communis* L. (Cupressaceae). Europäische Art. – Fundorte: Ciampinoi, 2300 m, Furnes, 1730 m, Klobenstein, 1160 m, Marinzen, 1500 m, St. Zyprian, 1000 m.

Oligotrophus panteli KIEFFER, 1898

Die Larven verursachen Gallen an *Juniperus communis* L. (Cupressaceae). Europäische Art. – Fundorte: Furnes, 1730 m, Marinzen, 1500 m, St. Zyprian, 1000 m.

Physemocecis hartigi (LIEBEL, 1892)

Die Larven leben in flachen Parenchymgallen an Blättern von *Tilia platyphyllos* Scop. und *T. cordata* Mill. (Tiliaceae). Europäische Art. – Fundort: Kastelruth, 1060 m.

Physemocecis ulmi (KIEFFER, 1909)

(*P. ulmi* Rübsaamen, 1914)

Die Larven leben in flachen Parenchymgallen an Blättern von *Ulmus minor* Mill. und anderer *Ulmus*-Arten (Ulmaceae). Europäische Art. – Fundort: Klobenstein, 1160 m.

Placochela ligustri RÜBSAAMEN, 1899

Die Larven leben in verdickten Blütenknospen von *Ligustrum vulgare* L. (Oleaceae). Europäische Art. – Fundorte: Seis, 1000 m, St. Konstantin, 1000 m, St. Zyprian, 1000 m.

Placochela nigripes (F. LÖW, 1877)

Die Larven leben in verdickten Blütenknospen von *Sambucus nigra* L. (Caprifoliaceae). Europäische Art. – Fundort: Seis, 1000 m.

Plemeliella abietina SEITNER, 1908

Die Larven leben in etwas deformierten Samenkörnern in Zapfen von *Picea abies* (L.) Karsten (Pinaceae). Die Entwicklung dauert in der Regel drei Jahren. Europäische Art. – Fundorte: Kastelruth, 1060 m, Klobenstein, 1160 m, Seiser Alm, 1850 m.

Rabdophaga iteobia (KIEFFER, 1890)

Die Larven leben gesellig in den Rosettengallen an *Salix caprea* L. (Salicaceae). Die Blätter der Galle sind auffallend weiß behaart. Eurosibirische Art. – Fundorte: Klobenstein, 1160 m, Wolkenstein, 1570 m.

Rabdophaga marginemtorquens (BREMI, 1847)

Die Larven leben in Blattrandrollungen an *Salix viminalis* L. (Salicaceae). Eurosibirische Art. – Fundort: St. Zyprian, 1000 m.

Rabdophaga rosaria (LOEW, 1850)

Die Larven leben in großen rosenähnlichen Gallen an den Triebspitzen von *Salix alba* L. und *S. caprea* L. (Salicaceae). Nur eine Larve entwickelt sich in der Mitte der Galle. Eurosibirische Art. – Fundorte: St. Konstantin, 1000 m, St. Zyprian, 1000 m.

Rabdophaga terminalis (LOEW, 1850) (on *Salix purpurea*)

Die Larven leben gesellig in spindelförmigen Gallen an den Sprossspitzen von *Salix purpurea* L. (Salicaceae). Eurosibirische Art. – Fundorte: St. Ulrich, 1245 m, Wolkenstein, 1570 m.

** *Resseliella ingrlica* (MAMAEV, 1971)

Die Larven leben in jungen, sich entwickelnden Zapfen von *Picea abies* (L.) Karsten (Pinaceae). Europäische Art. – Fundorte: Furnes, 1730 m, St. Zyprian, 1000 m.

Resseliella skuhravyorum SKRZYPCZYNSKA, 1975

Die Larven entwickeln sich in Zapfen von *Larix decidua* Mill. (Pinaceae). Europäische Art. – Fundorte: Furnes, 1730 m, Seiser Alm, 1850 m.

Sackenomyia reaumurii (BREMI, 1847)

(*Phlyctidobia solmsi* Kieffer, 1906)

Die Larven leben in rundlichen Pustelgallen an *Viburnum lantana* L. (Caprifoliaceae). Europäische Art. – Fundorte: Kastelruth, 1060 m, Seis, 1000 m, St. Konstantin, 1000 m, St. Ulrich, 1245 m, St. Zyprian, 1000 m.

Schizomyia galiorum KIEFFER, 1889

Die Larven entwickeln sich in angeschwollenen Blütenknospen von *Galium mollugo* L. (Rubiaceae). Eurosibirische Art. – Fundorte: St. Konstantin, 1000 m, St. Ulrich, 1245 m.

Semudobia betulae (WINNERTZ, 1853)

Die Larven leben in angeschwollenen Früchten von *Betula pendula* Roth und *B. pubescens* Ehrh. (Betulaceae). Eurosibirische und Holarktische Art. – Fundorte: Kastelruth, 1060 m, Klobenstein, 1160 m, St. Konstantin, 1000 m, Wolkenstein, 1570 m.

Semudobia skuhrovae ROSKAM, 1977

Die Larven leben in kleinen Anschwellungen an der Kätzchenachse von *Betula pendula* Roth (Betulaceae). Eurosibirische Art. – Fundort: Klobenstein, 1160 m.

Wachtliella ericina (F. LÖW, 1885)

Die Larven leben in einer schopfartigen Anhäufung verkürzter Blätter an *Erica carnea* L. (Ericaceae). Europäische Art. – Fundorte: Furnes, 1730 m, Klobenstein, 1160 m, Marinzen, 1500 m, St. Konstantin, 1000 m, St. Zyprian, 1000 m.

Tab. 1: Übersicht der festgestellten Gallmücken nach Wirtspflanzen

<i>Achillea millefolium</i>	<i>Macrolabis achilleae</i>
<i>Alnus incana</i>	<i>Dasineura tortilis</i>
<i>Arabis alpina</i>	<i>Dasineura alpestris</i>
<i>Berberis vulgaris</i>	<i>Dasineura berberidis</i>
<i>Betula pendula, B. pubescens</i>	<i>Anisostephus betulinus</i> <i>Semudobia betulae</i> <i>Semudobia skuhravae</i>
<i>Campanula</i> sp.	<i>Contarinia campanulae</i>
<i>Campanula cochlearifolia</i>	<i>Dasineura thomasi</i>
<i>Campanula scheuchzeri</i>	<i>Geocrypta campanulae</i>
<i>Centaurea scabiosa</i>	<i>Loewiola centaureae</i>
<i>Cirsium erisithales</i>	<i>Jaapiella cirsiicola</i> <i>Lestodiplosis cirsii</i> <i>Mycodiplosis</i> sp.
<i>Corylus avellana</i>	<i>Mikomya coryli</i>
<i>Crataegus laevigata</i>	<i>Dasineura crataegi</i>
<i>Cytisus nigricans</i>	<i>Asphondylia cytisi</i>
<i>Daphne striata</i>	<i>Dasineura daphnes</i>
<i>Epilobium angustifolium</i>	<i>Dasineura epilobii</i>
<i>Erica carnea</i>	<i>Wachtliella ericina</i>
<i>Fagus sylvatica</i>	<i>Hartigiola annulipes</i> <i>Mikiola fagi</i>
<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Dasineura fraxinea</i> <i>Dasineura fraxini</i>
<i>Galium anisophyllum</i>	<i>Dasineura</i> sp.
<i>Galium mollugo</i>	<i>Geocrypta galii</i> <i>Schizomyia galiorum</i>
<i>Geum reptans</i>	<i>Geomyia alpina</i>
<i>Heracleum sphondylium</i>	<i>Macrolabis heraclei</i>
<i>Hippocrepis comosa</i>	<i>Dasineura comosae</i>
<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Dasineura hyperici</i>
<i>Juniperus communis</i>	<i>Oligotrophus juniperinus</i> <i>Oligotrophus panteli</i>
<i>Lamium album</i>	<i>Macrolabis lamii</i>
<i>Larix decidua</i>	<i>Dasineura kellneri</i> <i>Resseliella skuhravyorum</i>
<i>Lathyrus vernus</i>	<i>Macrolabis orobi</i>
<i>Ligustrum vulgare</i>	<i>Placochela ligustri</i>
<i>Lilium martagon</i>	<i>Contarinia martagonis</i>
<i>Lonicera xylosteum</i>	<i>Dasineura excavans</i>
<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Contarinia barbichei</i> <i>Contarinia loti</i> <i>Jaapiella loticola</i>
<i>Malus sylvestris</i>	<i>Dasineura mali</i>
<i>Medicago sativa, M. falcata</i>	<i>Contarinia medicaginis</i>
<i>Pedicularis</i> sp.	<i>Dasineura</i> sp.

<i>Peucedanum ostruthium</i>	<i>Macrolabis</i> sp.
<i>Phyteuma</i> sp.	<i>Dasineura phyteumatis</i>
<i>Picea abies</i>	<i>Clinodiplosis cilicrus</i> <i>Kaltenbachiola strobi</i> <i>Lestodiplosis holstei</i> <i>Plemeliella abietina</i> <i>Resseliella ingrlica</i>
<i>Pimpinella major</i>	<i>Kiefferia pericarpiicola</i>
<i>Polyporus</i> sp.	<i>Aprionus confusus</i>
<i>Populus tremula</i>	<i>Contarinia petioli</i> <i>Dasineura populeti</i> <i>Harmandiola cavernosa</i> <i>Harmandiola globuli</i> <i>Harmandiola populi</i> <i>Harmandiola pustulans</i> <i>Harmandiola tremulae</i>
<i>Prunella grandiflora</i>	<i>Macrolabis ruebsaameni</i>
<i>Pteridium aquilinum</i>	<i>Dasineura pteridicola</i>
<i>Quercus petraea</i>	<i>Arnoldiola gemmae</i>
<i>Robinia pseudoacacia</i>	<i>Obolodiplosis robiniae</i>
<i>Rosa pendulina</i>	<i>Dasineura rosae</i> <i>Macrolabis luceti</i>
<i>Rubus idaeus</i>	<i>Lasioptera rubi</i>
<i>Salix alba</i>	<i>Rabdophaga rosaria</i>
<i>Salix caprea</i>	<i>Iteomyia capreae</i> <i>Mycodiplosis melampsorae</i> <i>Rabdophaga iteobia</i> <i>Rabdophaga rosaria</i>
<i>Salix cinerea</i>	<i>Iteomyia major</i>
<i>Salix purpurea</i>	<i>Rabdophaga terminalis</i>
<i>Salix viminalis</i>	<i>Rabdophaga marginemtorquens</i>
<i>Sambucus nigra</i>	<i>Placochela nigripes</i>
<i>Silene flos-cuculi</i>	<i>Neomikiella lychnidis</i>
<i>Solanum dulcamara</i>	<i>Contarinia solani</i>
<i>Sonchus oleraceus</i>	<i>Cystiphora sonchi</i>
<i>Sorbus aucuparia</i>	<i>Contarinia sorbi</i>
<i>Symphytum officinale</i>	<i>Dasineura symphyti</i>
<i>Taraxacum officinale</i>	<i>Cystiphora taraxaci</i>
<i>Teucrium chamaedrys</i>	<i>Dasineura teucrii</i>
<i>Tilia cordata</i> , <i>T. platyphyllos</i>	<i>Contarinia tiliarum</i> <i>Dasineura thomasiana</i> <i>Physemocecis hartigi</i>
<i>Trifolium repens</i>	<i>Dasineura trifolii</i>
<i>Ulmus minor</i>	<i>Physemocecis ulmi</i>
<i>Verbascum nigrum</i>	<i>Asphondylia verbacsi</i>
<i>Veronica chamaedrys</i>	<i>Jaapiella veronicae</i>
<i>Viburnum lantana</i>	<i>Sackenomyia reaumurii</i>
<i>Vicia cracca</i>	<i>Dasineura spadicea</i>
<i>Vicia sepium</i>	<i>Dasineura viciae</i>

4. Diskussion

4.1 Bewertung der Gallmückenfauna

Im Verlauf unserer Untersuchungen, die wir vom 27. Juli bis 4. August 2006 im Schlerngebiet durchführten, wurden an 12 Lokalitäten, die in Seehöhen von 1000 m in St. Konstantin, St. Zyprian und Seis bis zur alpinen Stufe in 2518 m in Seceda lagen, 94 Gallmückenarten festgestellt, die an 72 Wirtspflanzen gebunden sind. Davon sind folgende 8 Arten neu für die Gallmückenfauna von Italien: *Aprionus confusus*, *Arnoldiola gemmae*, *Dasineura spadicea*, *Dasineura symphyti*, *Harmandiola pustulans*, *Iteomyia major*, *Lestodiplosis holstei* und *Resseliella ingrica*. Drei weitere Arten, die aus Italien schon bekannt waren, sind Neufunde für Südtirol: *Asphondylia cytisi*, *Contarinia tiliarum* und *Loewiola centaureae*. Im Jahre 2006 erhöhte sich die Gallmückenfauna Südtirols somit auf insgesamt 254 erfasste Arten.

An den einzelnen untersuchten Fundorten wurden jeweils 4 bis 26 Gallmückenarten festgestellt. Die Anzahl der Arten sinkt mit steigender Seehöhe. Die größte Artenzahl wurde bei Klobenstein (26 Arten), St. Zyprian (25 Arten) und St. Konstantin (24 Arten) gefunden.

Hingegen wurden auf alpinen Wiesen auf Seceda, in 2518 m Seehöhe, nur 4 Arten, sowie auf Ciampinoi, in 2300 m Seehöhe, nur 7 Arten gefunden. Durchschnittlich wurden 15,6 Gallmückenarten an einem Fundort festgestellt.

4.2 Zoogeographie

Die zoogeographische Bewertung umfasst die Feststellung der Häufigkeit, die Analyse der horizontalen und vertikalen Verbreitung der Gallmückenarten und Hinweise über beachtenswerte Gallmückenarten, die im Verlauf unserer Untersuchungen im Jahre 2006 festgestellt wurden.

4.2.1 Häufigkeit

Die angewandte einheitliche Sammelmethodik ermöglicht, die gefundenen Gallmückenarten nach ihrer Häufigkeit im untersuchten Gebiet zu beurteilen, ähnlich wie es bereits mit den Gallmückenarten der Tschechischen und Slowakischen Republik gemacht wurde (SKUHRVÁ 1991, 1994a, 1994b).

Zu den *vereinzelt* vorkommenden Arten, von denen jede nur an einem einzigen Fundort festgestellt wurde, gehören 49 Gallmückenarten (52%). Zu den *selten* vorkommenden Arten, die jeweils nur an zwei Fundorten gefunden wurden, gehören 21 Gallmückenarten (22%). Zu den *mehrfach* vorkommenden Arten, welche an drei Fundorten gefunden wurden, gehören 12 Gallmückenarten (13%). Zu den *häufig* vorkommenden Arten, die jeweils an vier oder fünf Fundorten festgestellt wurden, gehören die folgenden acht Gallmückenarten (9%): *Dasineura berberidis* an *Berberis vulgaris*, *D. fraxinea* an *Fraxinus excelsior*, *D. kellneri* an *Larix decidua*, *Oligotrophus juniperinus* an *Juniperus communis*, *Sackenomyia reaumurii* an *Viburnum lantana*, *Semudobia betulae* an *Betula pendula*, *Wachtliella ericina* an *Erica carnea* und auch *Obolodiplosis robiniae* an *Robinia pseudoacacia*, ein invasiver Immigrant aus der Nearktischen Region, welcher sich in Europa sehr rasch verbreitet.

Zu den *sehr häufigen* Arten, die an sechs Fundorten auftraten, gehören nur zwei Arten (2%) u. zw. *Iteomyia capreae* an *Salix caprea* und *Kaltenbachiola strobi* an *Picea abies*. Zu den als *gemein* zu bezeichnenden Arten, die an sieben Fundorten festgestellt wurden, gehören zwei Gallmückenarten: *Dasineura rosae* an verschiedenen *Rosa*-Arten, und *Macrolabis heraclei* an *Heracleum sphondylium*, die beide an 7 Fundorten festgestellt wurden.

4.2.2 Geographische Verbreitung

Von den 94 festgestellten Gallmückenarten gehören 34 Arten (36 %) zu den eurosibirischen Arten, mit sehr großem Verbreitungsareal, und 58 (62 %) zu den europäischen Arten, die kleinere Verbreitungsareale haben. Nur eine Art, *Asphondylia verbasci* an *Verbascum nigrum*, gehört zu den submediterranen Arten, die ihr Verbreitungszentrum im Mittelmeergebiet haben. Eine andere Art, *Obolodiplosis robiniae*, die Gallen an Fiederblättchen von *Robinia pseudoacacia* verursacht, ist eine nearktische Art, die in Europa zu den ausländischen und invasiven Elementen gehört.

4.2.3 Höhenverbreitung

Die im Jahre 2006 im Schlerngebiet festgestellten Gallmückenarten sind in den Höhenstufen nicht gleichmäßig verteilt. Die Mehrzahl der Arten kommt in der montanen und subalpinen Stufe vor, in Meereshöhen von 1000 bis 1850 m, wo sie an vielfältige Wirtspflanzen (Waldlaubbäume, verschiedene Sträucher und krautige Pflanzen) gebunden sind. Durchschnittlich wurden in der montanen und subalpinen Stufe 18 Arten an jeweils einem Fundort festgestellt. Mit steigender Meereshöhe sinkt rasch die Anzahl der Gallmückenarten.

In der alpinen Stufe, in Meereshöhen von 2300 bis 2500 m, wurden nur acht Gallmückenarten festgestellt: am Ciampinoi in 2300 m Seehöhe sechs Gallmückenarten und auf der Seceda, in 2518 m Seehöhe, vier Gallmückenarten. Diese Arten sind gut angepasst an die rauen Lebensbedingungen und sie sind fähig, diese erfolgreicher zu überleben als Larven, entweder in den Gallen oder im Boden. Es sind die folgenden Arten: *Contarinia loti* an *Lotus corniculatus*, *Dasineura daphnes* an *Daphne striata*, *D. phyteumatis* an *Phyteuma* spp., *Dasineura* sp. an *Galium anisophyllum*, *Geocrypta campanulae* an *Campanula scheuchzeri*, *Jaapiella veronicae* an *Veronica chamaedrys*, *Neomikiella lychnidis* an *Silene flos-cuculi* und *Oligotrophus juniperinus* an *Juniperus communis*.

Zu den beachtenswerten Gallmückenarten, die wir 2006 in Südtirol gefunden haben, sollen drei Arten gerechnet werden. Vor allem *Aprionus confusus*, deren Larven sich im Fruchtkörper von *Polyporus* sp. an Totholz entwickelten. Diese Art ist der erste Repräsentant der Unterfamilie Lestremiinae in der Südtiroler Gallmückenfauna.

Asphondylia verbasci ist eine südeuropäische und planare Art, die in niedrigeren Lagen häufig ist und in Mitteleuropa bis zu 830 m Seehöhe vordringt (SKUHROVÁ 1987, 1991). In Südtirol wurden die Gallen im Jahre 2005 in 1550 m Seehöhe auf der Leiteralm und 2006 in 1060 m Seehöhe bei Kastelruth gefunden. Dies sind die höchsten Fundorte ihres bekannten Vorkommens.

Obolodiplosis robiniae ist eine nordamerikanische Art, die sich sehr rasch durch Europa verbreitet und zu den invasiven Arten gerechnet werden muss. Erste Gallen dieser Art wurden 2003 in der Provinz Treviso (Region Veneto) entdeckt, dann wurden die Gallen in Südtirol 2004 an fünf Fundorten in Seehöhen von 260 bis 370 m gefunden und 2006 an vier Fundorten schon in Seehöhen von 1000 bis 1160 m. Es scheint, dass sich diese Art sehr rasch nicht nur in niedrigen Lagen verbreitet, sondern auch in höhere Lagen vordringt.

Zusammenfassung

Im Verlauf der Untersuchungen von 27. Juli bis 4. August 2006 im Schlerngebiet wurden an 12 Lokalitäten, die in Seehöhen von 1000 m bis 2518 m liegen, insgesamt 94 Gallmückenarten festgestellt, die an 72 Wirtspflanzen gebunden sind. Davon sind die folgenden 8 Arten neu für die Gallmückenfauna von Italien: *Aprionus confusus*, *Arnoldiola gemmae*, *Dasineura spadicea*, *Dasineura symphyti*, *Harmandiola pustulans*, *Iteomyia major*, *Lestodiplosis holstei* und *Resseliella ingrlica*. Drei weitere Arten, die aus Italien schon bekannt waren, sind Neufunde für Südtirol: *Asphondylia cytisi*, *Contarinia tiliarum* und *Loewiola centaureae*. Im Jahre 2006 erhöhte sich die Gallmückenfauna Südtirols somit auf insgesamt 254 Arten. An den einzelnen untersuchten Fundorten wurden jeweils 4 bis 26 Gallmückenarten festgestellt, durchschnittlich 15,6 Arten. Die Anzahl der Arten sinkt mit steigender Seehöhe. Die größte Artenzahl wurde bei Klobenstein (26 Arten), St. Zyprian (25 Arten) und St. Konstantin (24 Arten) gefunden. In der alpinen Stufe auf Seceda in 2518 m Seehöhe wurden nur vier Arten gefunden: *Dasineura daphnes*, *D. phyteumatis*, *Geocrypta campanulae* und *Contarinia loti*, und auf Ciampinoi in 2300 m Seehöhe die folgenden 7 Arten: *Contarinia loti*, *Dasineura phyteumatis*, *Dasineura* sp. an *Galium anisophyllum*, *Jaapiella veronicae*, *Macrolabis achilleae*, *Neomikiella lychnidis* und *Oligotrophus juniperinus*. Häufigkeit: 49 Arten (52 %) kommen nur vereinzelt vor, 21 (22 %) Arten selten, 12 Arten (13 %) mehrfach, 8 Arten (9 %) häufig. *Iteomyia capreae* an *Salix caprea* und *Kaltenbachiola strobi* an *Picea abies* gehören zu den sehr häufigen Arten. *Dasineura rosae* an verschiedenen *Rosa*-Arten und *Macrolabis heraclei* an *Heracleum sphondylium* gehören zu den gemein vorkommenden Arten. Geographische Verbreitung: 34 Arten (36 %) umfassen eurosibirische und 58 Arten (62 %) europäische Verbreitungsareale. Nur *Asphondylia verbasci* an *Verbascum nigrum* gehört zu submediterranen Arten. *Obolodiplosis robiniae* an *Robinia pseudoacacia* ist eine nearktische Art, die in Südtirol als invasives Element gewertet werden muss. *Aprionus confusus*, *Asphondylia verbasci* und *Obolodiplosis robiniae* gehören zu den beachtenswerten Gallmückenarten.

Dank

Wir möchten an dieser Stelle Herrn Dr. Vito Zingerle, Direktor des Naturmuseums Südtirol in Bozen, für die Einladung zur faunistischen Erhebung der Gallmücken in Südtirol im Jahre 2006, und dem Naturmuseum im Bozen für die finanzielle Unterstützung unseren Dank ausdrücken. Herrn Dr. Klaus Hellrigl (Brixen) sind wir mit Dank für die Korrekturen des deutschen Textes und seine sonstigen Hinweise verpflichtet.

Literatur

- BUHR H., 1939: Pflanzengallen Mecklenburgs IV. Arch. Ver. Naturgesch. Mecklenburg, N.F., 14: 29-70.
- DUSO C. & SKUHROVÁ M., 2003: First record of *Obolodiplosis robiniae* (Haldeman) (Diptera Cecidomyiidae) galling leaves of *Robinia pseudoacacia* L. (Fabaceae) in Italy and Europe. *Frustula entomol.* (2002), n.s. 25 (38): 117-122.
- GAGNÉ R.J., 2004: A Catalog of the Cecidomyiidae (Diptera) of the World. *Mem. Entomol. Soc. Wash.*, 25: 1-408.
- LAUBER K. & WAGNER G., 2001: *Flora Helvetica*. Verlag Paul Haupt, Bern, Stuttgart, Wien, 1615 pp., 3773 Farbfotos.
- SKUHROVÁ M., 1986: Cecidomyiidae. In: SOÓS Á. & PAPP L. (eds.): *Catalogue of Palaearctic Diptera*, Vol. 4, Akadémiai Kiadó, Budapest: 72-297.
- SKUHROVÁ M., 1987: Analysis of areas of distribution of some Palaearctic gall midge species (Cecidomyiidae, Diptera). *Cecidologia Internationale*, 8: 1-48.
- SKUHROVÁ M., 1989: Taxonomic changes and records in Palaearctic Cecidomyiidae (Diptera). *Acta Entomol. Bohemoslov.*, 86: 202-233.
- SKUHROVÁ M., 1991: Gallmücken der Slowakei (Cecidomyiidae, Diptera). *Zbor. Slov. Nár.múz., Prír. Vedy*, 37: 85-178.
- SKUHROVÁ M., 1994a: The zoogeography of the gall midges (Diptera: Cecidomyiidae) of the Czech Republic. I. Evaluation of faunistic researches in the 1855-1990 period. *Acta Soc. Zool. Bohem.*, 57 (1993): 211-293.
- SKUHROVÁ M., 1994b: The zoogeography of the gall midges (Diptera: Cecidomyiidae) of the Czech Republic. II. Review of gall midge species including zoogeographical diagnoses. *Acta Soc. Zool. Bohem.*, 58: 79-126.
- SKUHROVÁ M., 1995: Cecidomyiidae. In: MINELLI A., RUFFO S. & LA POSTA S. (eds.): *Checklist delle species della fauna Italiana*, Fasc. 64. Calderini, Bologna: 23-32.
- SKUHROVÁ M., 1997: Gall midges (Diptera, Cecidomyiidae) of the Czech and Slovak Republics as members of zoogeographical units in the Palaearctic Region. *Folia Fac. Sci. Nat. Univ. Masarykianae Brunensis, Biol.* 95: 149-171.
- SKUHROVÁ M., SKUHROVÝ V. & HELLRIGL K., 2001: Die Gallmückenfauna (Cecidomyiidae, Diptera) Südtirols, ein Beitrag zur Gallmückenfauna Italiens. *Gredleriana*, 1: 83-132.
- SKUHROVÁ M., SKUHROVÝ V. & HELLRIGL K., 2002: Die Gallmückenfauna (Cecidomyiidae, Diptera) Südtirols (2): Gallmücken des Nationalparks Stilfser Joch und der Gadertaler-Dolomiten. *Gredleriana*, 2: 103-136.
- SKUHROVÁ M., & SKUHROVÝ V., 2003: Die Gallmückenfauna (Cecidomyiidae, Diptera) Südtirols: 3. Die Gallmücken der Sextener Dolomiten. *Gredleriana*, 3: 49-76.
- SKUHROVÁ M. & SKUHROVÝ V., 2005a: Die Gallmückenfauna (Cecidomyiidae, Diptera) Südtirols: 4. Gallmücken des Tauferer-Ahrntales (Zillertaler Alpen). *Gredleriana*, 5: 263-284.
- SKUHROVÁ M. & SKUHROVÝ V., 2005b: Die Gallmückenfauna (Diptera, Cecidomyiidae) Südtirols: 5. Gallmücken des Unterlandes. *Gredleriana*, 5: 285-310.
- SKUHROVÁ M. & SKUHROVÝ V., 2006: Die Gallmückenfauna (Diptera, Cecidomyiidae) Südtirols: 6. Gallmücken im Westen: Burggrafenamt – Vinschgau. *Gredleriana*, 6: 317-342.
- SKUHROVÁ M., STÖCKLIN J. & WEPPLER T., 2006: *Geomyia* n. gen. *alpina* n. sp. (Diptera: Cecidomyiidae), a new gall midge species associated with flower heads of *Geum reptans* (Rosaceae) in the Swiss Alps. *Mitt. Schweiz. Entomol. Ges.*, 79: 107-115.

Adresse der Autoren:

Dr. Marcela Skuhrová
Dr. Václav Skuhrový
Bítovská 1227/9
CZ – 140 00 Praha 4,
Tschechische Republik
skuhrova@quick.cz

eingereicht: 31. 01. 2007
angenommen: 20. 08. 2007