

Tag der Artenvielfalt – Netzflügler (Neuroptera) und Schnabelfliegen (Mecoptera) im Botanischen Garten Graz

Von Johannes GEPP¹
Mit 7 Abbildungen

Angenommen am 8. November 2011

Summary: Biodiversity Day – Net-winged insects (Neuroptera) and scorpion flies (Mecoptera) in the Botanical Garden Graz. – Fifteen species of Neuroptera and two species of scorpion flies (Mecoptera) were found at June the 11th 2011 in the Botanic Garden of Graz. New for Styria is *Chrysoperla mediterranea* (HÖLZEL, 1972). The existence of ant lion pits at the borders of the old greenhouses as well as inside the ruined old greenhouses is particularly noteworthy.

Zusammenfassung: Am Biodiversitätstag, dem 11. Juni 2011, wurden im Botanischen Garten Graz 15 Arten der Ordnung Neuroptera festgestellt sowie zwei weitere Skorpionsfliegenarten aus der Ordnung Schnabelfliegen (Mecoptera). Als neu für die Steiermark gemeldet wird *Chrysoperla mediterranea* (HÖLZEL, 1972). Besonders erwähnenswert sind die Vorkommen zahlreicher Ameisenlöwentrichter am Rande alter botanischer Gewächshäuser sowie im Inneren der alten verfallenden Glashausanlagen.

1. Einleitung

Die Netzflügler Mitteleuropas sind eine hauptsächlich baumbewohnende Insektengruppe, deren Larven meist räuberisch von diversen Kleininsekten leben. In städtischen Räumen können einzelne Arten beachtliche Dichten erreichen (wie beispielsweise die beiden *Conwentzia*-Arten oder *Hemerobius humulinus*). Am Biodiversitätstag, dem 11. Juni 2011, sowie an zwei Erkundungstagen davor wurden im Botanischen Garten Graz, Holteigasse 6, 15 Neuropteren-Spezies vorgefunden.

Die Neuropteren der Stadt Graz wurden in GEPP 1975 aufgelistet, wobei nach zwölfjähriger Beobachtungstätigkeit insgesamt 41 Neuropterenarten nachgewiesen wurden, wovon 11 auch im dicht verbauten Zentrum beständige Populationen aufweisen. Im Stadtpark der Stadt Graz wurden vergleichsweise 23 Arten gefunden, in den verbauten Randbezirken 30 Arten. Andererseits steigt die Artendichte im 10-km-Radius um die Stadt rasch auf 65 Arten an. In den untersuchten Parkanlagen der Stadt Graz wurden insgesamt 15 Neuropterenarten autochthon belegt. Zu den häufigsten Stadtbewohnern von Graz zählen *Hemerobius micans*, *Hemerobius humulinus*, *Semidalis aleyrodiformis*, die *Anisochrysa*-Gruppe und *Nineta flava*.

Mehrere Besonderheiten der städtischen Netzflüglerfauna aus der weiteren Umgebung des Botanischen Gartens wurden von GEPP 1979a gemeldet. Darunter Vorkommen des Schwammhaftes *Sysira fuscata* (FABR., 1793) vom Hochfeldwegteich im Osten von Graz, der Bachhaft *Osmylus fulvicephalus* (SCOP., 1763) aus dem Süden von Graz, der Netzflügler-Ektoparasit *Forcipomyia eques* JOH., 1908, eine Ceratopogonide (Diptera), die auf Chrysopidenflügeln nach Körpersäften saugt. Von den Wiesen- und Mischwaldrändern auf der Kalkleiten (Gemeinde Weinitzen) wurden der Steirische Fanghaft

¹ Johannes GEPP, Institut für Naturschutz des Österreichischen Naturschutzbundes. Herdergasse 3, A-8010 Graz, Österreich. E-Mail: j.gepp@naturschutzinstitut.at

Mantispa styriaca (PODA, 1761) nachgewiesen sowie Trichter des Gemeinen Ameisenlöwen *Myrmeleon formicarius* L., 1767, vom Hauenstein *Distoleon tetragrammicus* (FABR., 1798), die Vierfleck-Ameisenjungfer. Vom Rainerkogel im Bezirk Geidorf wurden fast ein Dutzend Hemerobiiden-Arten sowie die Florfliege *Chrysopa dorsalis* (BURMEISTER, 1839) nachgewiesen und vom Florianiberg *Chrysopa walkeri* McLACHLAN, 1893.

Vergleicht man indes die Neuropteren von zusammenhängenden Waldgebieten in der Umgebung der Stadt Graz, so findet man mit geringem Sammelaufwand mehrere Dutzend Neuropterenarten – wie beispielsweise im Bereich der „Leber“ (Gemeinde Stattegg).

Ökologisch entsprechen die im Botanischen Garten festgestellten Arten einerseits den Gesellschaften lockerer Hecken, andererseits dichter Laubwaldungen. Besonders hervorzuheben ist das Vorkommen der Ameisenlöwen/Ameisenjungfern-Art *Euroleon nostras*, die in den überdachten, aufgelassenen Glashäusern rekordverdächtige Trichter mit über 10 cm Durchmesser anlegen.

Zu erwarten ist auch der Vertreter der Neuropterida-Ordnung Megaloptera *Sialis lutaria* L. 1758 – die Teich-Schlammfliege, deren Larven in Teichen vorkommen. Aus der Steiermark sind acht Kamelhalsfliegen der Ordnung Raphidiopteren nachgewiesen (GEPP 1978b). *Raphidia (Ornatoraphidia) etrusca* (ALBARDA, 1891) und *Raphidia (Puncha) ratzeburgi* (BRAUER, 1876) wurden in vergangenen Jahren im Botanischen Garten angetroffen, wenn auch nicht am Biodiversitätstag 2011.

Die Neuropteren auf Bäumen und Sträuchern zählen zu den wichtigsten Blattlausverzehrern und daher zu dämpfenden Schädlingsdezimierern, wovon vor allem einige Chrysopiden-Arten auch in Glashäusern gezielt durch künstliches Aussetzen von Eigelegen angewandte Bedeutung haben. Trotz der spärlichen Artenliste ist nicht zu übersehen, dass bei genauem Absuchen einzelner Stadtbäume bis zu 5000 Neuropteren-Larven je Baum festgestellt werden können. Über den Leechwald als Ökobrücke ist zu erwarten, dass zumindest noch zwei Dutzend weiterer Arten sporadisch über den Stadtrand bis in den Bereich des Botanischen Gartens vordringen können. An weiteren Arten sind in Teich- und Tümpelanlagen die Schwammhafte (Sisyridae) zu erwarten und auf den Bäumen weitere Chrysopiden-Arten aus dem Bereich der neu zu gliedernden Artengruppe „*Chrysoperla carnea*“.

2. Übersicht der im Botanischen Garten vorgefundenen Arten

2.1 Neuroptera, Echte Netzflügler

Familie Coniopterygidae, Staubhafte

Conwentzia pineticola (ENDERLEIN, 1905)

Diese Koniferen bewohnende *Conwentzia*-Art wurde in größerer Stückzahl an Nadelbäumen nahe dem neuen Glashaus-Komplex des Botanischen Gartens angetroffen, wo die weißlichen Imagines in kurvigen Linien schwärmen.

Conwentzia psociformis (CURTIS, 1834)

Die vor allem Eichen bewohnende *Conwentzia*-Art neigt in manchen Städten zu Massenvermehrungen (SCHREMMER, 1959), die mitunter auch in städtischen Randbereichen zu beobachten sind. Für den Laien sind die beiden *Conwentzia*-Arten rasch erkennbar, da deren Hinterflügel stark verkleinert sind. Um 2005 gab es mehrere Massenvermehrungen an den großen Eichen des Grazer Stadtparks, wo je Baum tausende Larven auf den Blattunterseiten sitzend angetroffen wurden. Abb. 1 zeigt ein Puppenespinst.



Abb. 1: Kokon von *Conwentzia psociformis* auf der Unterseite eines Eichenblattes (natürliche Größe 7 mm Durchmesser) (Foto: J. Gepp).
Cocoon of *Conwentzia psociformis* at the undersurface of an oak leaf (natural diameter 7 mm) (photo: J. Gepp).

***Semidalis aleyrodiformis* (STEPHENS, 1836)**

Eine der häufigsten Neuropterenarten von Parkanlagen in Mitteleuropa ist der Staubhaft *Semidalis aleyrodiformis*, der an allen heimischen Strauch- und Laubbaumarten anzutreffen ist, vor allem in Parkanlagen, weiters in Weingärten sowie Spezialkulturen wie beispielsweise in Hopfenkulturen etc. Die Häufigkeit der Larven dieser Coniopterygide auch im städtischen Bereich lässt ihr eine schädlingsdezimierende Funktion zuordnen. Die nur wenige Millimeter messenden Larven von *Semidalis aleyrodiformis* sind vor allem Fresser von Insekteneiern, Kleininsekten und Milben. Auch die Imagines fressen Blattläuse, saugen aber auch Blattlaussekrete.

Biologie und Ökologie der Arten wurden ausführlich aus der Stadt Graz bzw. deren Umgebung beschrieben (GEPP & STÜRZER 1986). Wer die Familie der Staubhafte in freier Natur selbst noch nicht wahrgenommen hat, stelle sich in der Sommerzeit unter schattige Parkbäume und schüttle die untersten Äste der Bäume, dann fliegen die wenige Millimeter spannenden, auffallend schneeweißen Staubhafte in langsamem, kurvigem Flug herum, um sich bald wieder auf die Blätter zu setzen.

Familie Hemerobiidae, Taghafte

***Drepanopteryx phalaenoides* (LINNAEUS, 1758)**

Dieser vom Aussehen her treffend als „Wandelndes Blättchen“ bezeichnete Taghaft zählt zu den häufigsten Stadtrandarten unter den Taghaften. Häufig anzutreffen ist *D. phalaenoides* in Obstkulturen, aber auch an anderen Laubbäumen und Sträuchern. Das alljährliche Häufigkeitsmaximum der Imagines des Wandelnden Blättchens traf im Übrigen mit dem Termin des Biodiversitätstages zusammen.

***Hemerobius humulinus* (LINNAEUS, 1758)**

Eine in allen Landesteilen weit verbreitete und in zahlreichen Biotoptypen vorkommende Hemerobiide mit großer angewandter Bedeutung, da deren Larven von Aphiden, Cocciden, Psylliden und anderen Kleininsekten leben.

***Hemerobius micans* (OLIVIER, 1792)**

Im Grazer Stadtbereich auch am Schloßberg und in den Parkanlagen anzutreffen. Eine der häufigsten Laubbaum-Hemerobiiden des Botanischen Gartens.

***Micromus variegatus* (FABRICIUS, 1793)**

Diese kleine Hemerobiide wird mitunter an Hauswänden sitzend und in Wohnräumen angetroffen, wo sie vor Stürmen und Gewittern vorübergehend Schutz suchen. Neben Strauchbereichen besiedeln sie vor allem hoch wachsende Wiesen, wo sie aber nur verteilt und einzeln anzutreffen sind.

Familie Chrysopidae, Florfliegen

***Anisochrysa prasina* (BURMEISTER, 1839)**

Eine anspruchslose, weit verbreitete Art in feuchten Laub- und Nadelwäldern, wobei auch Großstadtbereiche in Flussnähe mit beachtlichen Dichten besiedelt sein können. Die blattlausfressenden Larven tarnen sich durch die Larvalhäute und pflanzliche Kleinstrukturen, die sie als Tarnkappe mit sich tragen.

***Anisochrysa ventralis* (CURTIS, 1834)**

Besiedelt kühle vegetationsreiche und schattige Waldbereiche, sowohl Nadel- wie auch Laubbäume. Larven-Tarnung wie bei *A. prasina*.

***Chrysopa septempunctata* (WESMAEL, 1841)**

Eine kulturfreundliche Art mit hohen Dichten in Obstkulturen der Vorstadtbereiche. *C. septempunctata* besiedelt verschiedene Laubholzarten und Sträucher, ist aber als Larve auch an verschiedenen Gemüsearten anzutreffen.

***Chrysoperla mediterranea* (HÖLZEL, 1972)**

Diese erst seit wenigen Jahren aus der Steiermark nachgewiesene und hier erstmals – und daher **neu für die Steiermark** – wissenschaftlich dokumentierte Florfliegenart (Abb. 2) wird durch den Klimawandel in ihrem Vordringen aus dem westlichen Mittelmeerraum Richtung Norden und Osten begünstigt. Die blattlausfressenden Larven besiedeln mit großer Wahrscheinlichkeit – so wie im Mittelmeerraum – Kiefern.

Diese Florfliegenart lässt sich auch gerne vom Wind verdriften und kann vom Licht innerstädtischer Auslagenscheiben in Graz angelockt werden. Von den meisten anderen Arten der Gattung *Chrysoperla* (Goldperle) unterscheidet sich *C. mediterranea* durch geringere Größe (Vorderflügelänge 9–12 mm) sowie einen dunkelgrünen Gesamthabitus sowie durch das Fehlen der winterlichen Verfärbung ins Gelbliche bis Rötlichbraune.

***Chrysotropia ciliata* (WESMAEL, 1841)**

Aus Graz bisher hauptsächlich von den Murrändern bekannt. Das Vorkommen im Botanischen Garten passt aber durch seine Nähe zum Hilmteich und zu den nahen Bachläufen in das Habitatspektrum.



Abb. 2: *Chrysoperla mediterranea*, eine mit dem Klimawandel aus dem westlichen Mittelmeerraum vordringende Florfliegenart – neu für die Steiermark (Foto: J. Gepp).

Chrysoperla mediterranea, a lacewing species, cause of the climatic change advancing from western Mediterraneanum – first record from Styria (photo: J. Gepp).

***Nineta flava* (SCOPOLI, 1763)**

Eine stadtfreundliche Art mit hohen Dichten vor allem an *Populus nigra*, aber auch an anderen Laubholzarten. *Nineta flava* ist in Stadtbereichen häufiger anzutreffen als im umliegenden Waldgelände – ähnlich wie von mehreren anderen Städten Mitteleuropas berichtet.

***Nineta vittata* (WESMAEL, 1841)**

Besiedelt vegetationsreiche und nicht zu trockene Laubwaldränder, wie sie im Botanischen Garten anzutreffen sind.

Familie Myrmeleonidae, Ameisenlöwen und Ameisenjungfern

***Euroleon nostras* (FOURCROY, 1785)**

Aus Anlass des Biodiversitätstages am 11. Juni 2011 im Botanischen Garten wurden die außer Dienst gestellten Glashäuser begangen, und dabei wurden mehrere Dutzend Ameisenlöwentrichter auf den nicht verwendeten Anzuchtischen (Abb. 3) registriert. Auffallend waren darunter einige Trichter, die in dieser regengeschützten, aber sonnen-durchfluteten Exposition einen Durchmesser von über 10 cm (Abb. 4) aufwiesen, was weit über den in freier Natur beobachtbaren Trichtermaßen Mitteleuropas liegt (GEP 2010). Die Erklärung liegt in der Regen- und Windgeschütztheit der Glashausexposition, wodurch die Trichter aufgrund physikalischer Ursachen verschont sind.

Der Botanische Garten mit seinen hölzernen Beeträndern und mit den beschädigten alten Glashausstrukturen ist durch Regenschutz und Ansammlung von sandigem Grus



Abb. 3



Abb. 4

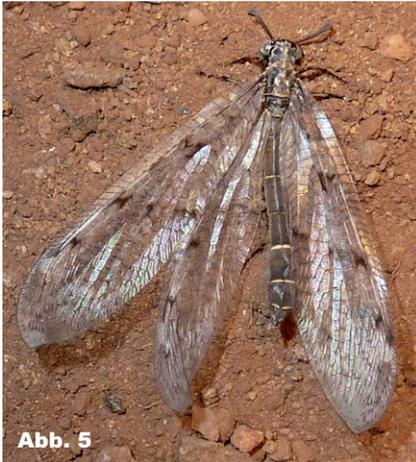


Abb. 5



Abb. 6

- Abb. 3: Pflanzentisch im Bereich des alten zerfallenden Glashauses mit zahlreichen Ameisenlöwen-trichtern (Foto: J. Gepp).
Table for plant breeding at the area of the old ruined greenhouse with a lot of ant lion pits (photo: J. Gepp).
- Abb. 4: Die Ameisenlöwentrichter von *Euroleon nostras* im überdachten, windgeschützten und nicht verwendeten Glashaush erreichen Durchmesser von über 10 cm (Foto: J. Gepp).
The ant lion pits of *Euroleon nostras*, reaching diameters about more than 10 cm in the roofed, protected from wind and unused greenhouse (photo: J. Gepp).
- Abb. 5: Der Ameisenlöwe *Euroleon nostras* entwickelt sich über das Puppenstadium zur ca. 6 cm span-nenden Gefleckten Ameisenjungfer (Foto: J. Gepp).
The ant lion *Euroleon nostras* evolves over the pupal stage to the about 6 cm wing spanning spotted adult (photo: J. Gepp).
- Abb. 6: Der trichterbauende Ameisenlöwe *Euroleon nostras*, aus dem Trichter mit einer erbeuteten Ameise herausgenommen (Foto: J. Gepp).
The pit building ant lion *Euroleon nostras* with preyed ant, removed from its pit (photo: J. Gepp).

ein idealer Lebensraum trichterbauender Ameisenlöwen. Die Gefleckte Ameisenjungfer *Euroleon nostras* (Abb. 5) ist in Graz weit verbreitet, ohne dass Laien ihrer ansichtig werden. Die z. T. unterdrückt kleinen Trichter von mitunter nur 2–3 cm Durchmesser liegen vor sonnenexponierten Hauswänden oder an überdachten und dadurch regengeschützten trockenen Stellen (so auch im Botanischen Garten), wo die Ameisenlöwen (Abb. 6) in ein- bis zweijähriger Entwicklung auf Kleininsekten, insbesondere Ameisen, als Beute warten.

2.2 Ordnung MECOPTERA, Schnabelfliegen

Die Mekopteren der Steiermark sind auf drei Familien – Panorpidae (Skorpionsfliegen), Boreidae (Schneehafte) und Bittacidae (Mückenhafte) – mit insgesamt neun Arten beschränkt. Die Skorpionsfliegen leben weit verbreitet, so auch häufig in städtischen Parkanlagen. Die Schneehafte und Mückenhafte sind demgegenüber im Grazer Stadtgebiet nicht zu erwarten; vor Jahrzehnten wurde *Bittacus italicus* in Puntigam angetroffen (GEPP, 1978a).

Neben einem Exemplar von *Panorpa communis*, gefangen im Botanischen Garten, wurden in den vergangenen Jahren sowie auch 2011 in nur 100 m Entfernung auf dem Gelände des Institutes für Naturschutz mehrmals Imagines von *Panorpa germanica* festgestellt.

Familie Panorpidae, Skorpionsfliegen

Panorpa communis LINNAEUS, 1758

Die Skorpionsfliege *Panorpa communis* gilt als Zeigerart feuchter Bodenbereiche sowie schattiger und kühler Laubmischwälder (Abb. 7).

Panorpa germanica LINNAEUS, 1758

P. germanica ist die häufigste Mekopterenart des Landes (GEPP 1979b). Ihre Larven besiedeln beschattete, mäßig bodenfeuchte und mäßig kühle Wälder bzw. Baumgruppen, vor allem auch in gebüschreichen Hinterhöfen von Graz (z. B. Heinrichstraße 5). Der Artnachweis im Nahbereich des Botanischen Gartens gelang mehrfach von der kaum



Abb. 7: *Panorpa communis*, die Gemeine Skorpionsfliege. Ein Männchen mit den namensgebenden Hinterleibsstrukturen (Foto: J. Gepp).

Panorpa communis, the Common scorpion fly. A male with the eponymous abdomen pattern (photo: J. Gepp).

100 m entfernten Wiese des Institutes für Naturschutz (Herdergasse 3), wo die Skorpionfliegen am Beginn der Paarungszeit des Öfteren auch an den Hauswänden sitzend beobachtet wurden. Ihr Auftreten auch im Larvenstadium im Botanischen Garten ist mit großer Wahrscheinlichkeit gegeben. Der Biodiversitätstag fällt allerdings in einen individuenärmeren Bereich zwischen der ersten und der zweiten Generation.

Literatur

- GEPP J. 1975: Die Neuropteren von Graz: Ein Beitrag zur Kenntnis der mitteleuropäischen Großstadtfauuna. – Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark 105: 265–278.
- GEPP J. 1978a: Zum Auftreten von *Bittacus italicus* (MÜLL.) in der Steiermark. (Ins., Mecoptera). – Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum, 6(1): 73–75.
- GEPP J. 1978b: Die Raphidiopteren der Steiermark in faunistisch-ökologischer Betrachtung (Neuropteroidea, Insecta). – Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark 108: 241–250.
- GEPP J. 1979a: Erhaltung bedrohter Tierarten durch Biotopschutz. – Jahrbuch des Vereines zum Schutz der Bergwelt 44: 191–222.
- GEPP J. 1979b: Die Panorpen der Steiermark – eine regionalfaunistische Übersicht (Mecoptera, Insecta). – Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark 109: 257–264.
- GEPP J. 2010: Ameisenlöwen und Ameisenjungfern. – Die Neue Brehm-Bücherei 589, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.
- GEPP J. & STÜRZER C. 1986: *Semidalis aleyrodiformis* (STEPH., 1836) – Biologie, Ökologie und Larvenstadien (Planipennia, Coniopterygidae). – Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark 116: 241–262.
- SCHREMMER F. 1959: Beobachtungen und Untersuchungen über die Insektenfauna der Lärche (*Larix decidua*) im östlichen Randgebiet ihrer natürlichen Verbreitung, mit besonderer Berücksichtigung der Großstadtlärche, Teil II. Die biologischen Gegenspieler der Adelgidae und Cinarinae. – Z. angew. Ent. 45(2): 113–153.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark](#)

Jahr/Year: 2011

Band/Volume: [141](#)

Autor(en)/Author(s): Gepp Johannes

Artikel/Article: [Tag der Artenvielfalt - Netzflügler \(Neuroptera\) und Schnabelfliegen \(Mecoptera\) im Botanischen Garten Graz. 241-248](#)