

NAJU Who The Bug Netzflügler (Neuroptera)

Dr. Laura Breitzkreuz

Referentin für Biodiversität und Entomologie



Netzflügler



Naturgucker/M. Metzger



NABU/CEWE/Christian Birzer



Naturgucker: Friedrich Walz



Naturgucker/U. Sach



Naturgucker: Ulrich Sach

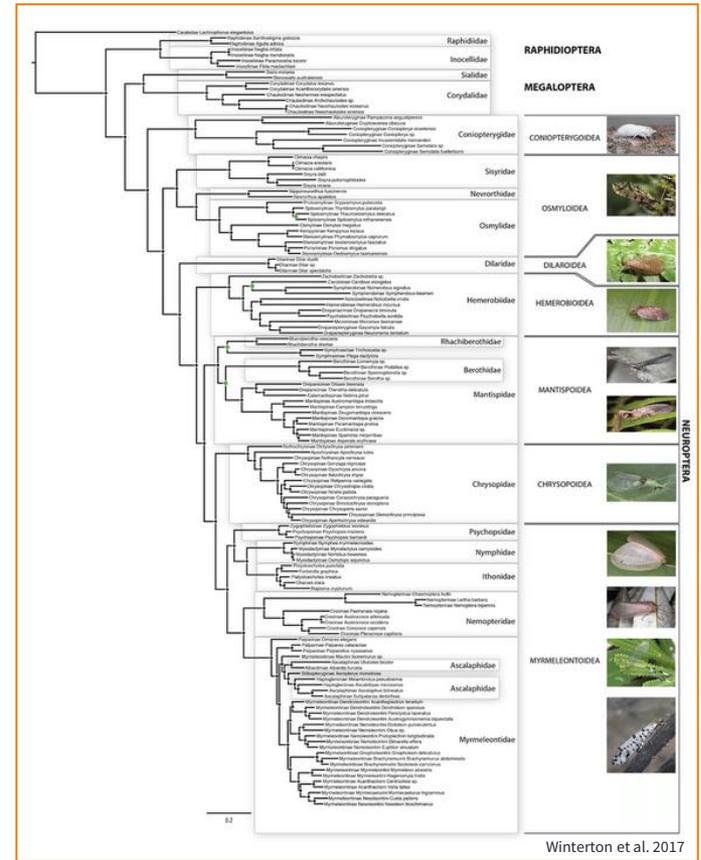
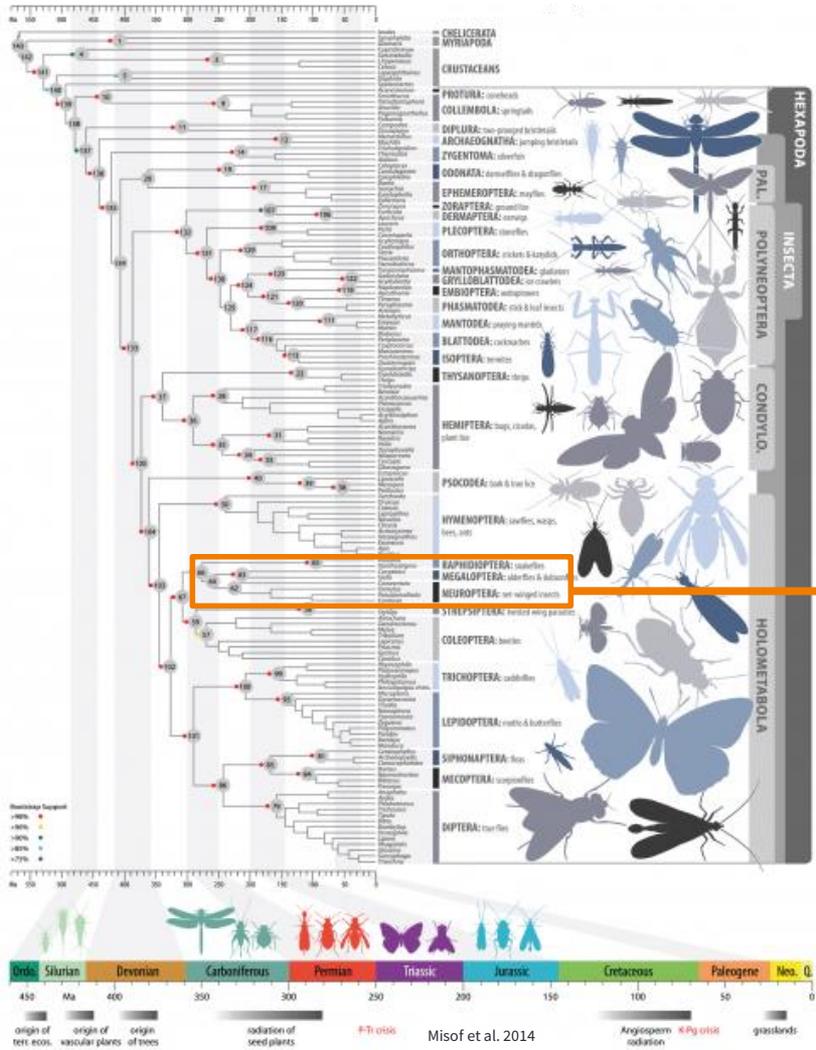


Naturgucker: Monika Waldhelm

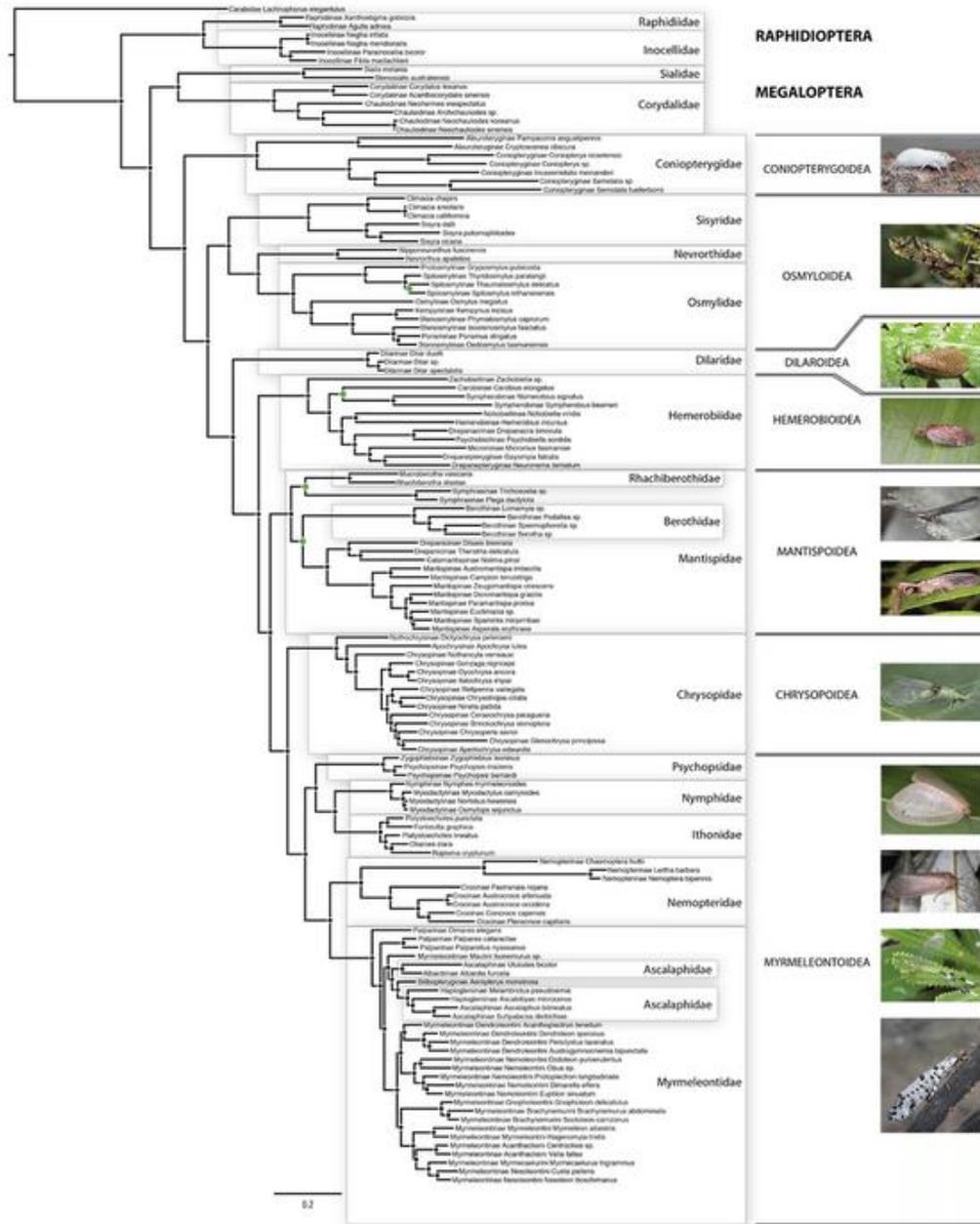


Naturgucker/R. Jantz

Evolution



Evolution



Kamelhalsfliegen

Schlammfliegen

Staubhafte

Bachhafte

Taghafte

Fanghafte

Florfliegen

Ameisenjungfern & Schmetterlingshafte

Raphidioptera = Kamelhalsfliegen

Arten in Deutschland: 10

Erkennungsmerkmale:

- Langer Hals und Kopf
- 4 häutige Flügel mit Netz-Aderung
- Kauend-beißende Mundwerkzeuge
- Beine „normal“
- Weibchen mit langer Legeröhre

Insekt des Jahres 2022!!

Nur wenige Arten in Deutschland

- Häufigste Art: *Phaeostigma notata*



WikiCommons: Richard Bartz

Megaloptera = Großflügler

Arten in Deutschland: 4

Erkennungsmerkmale:

- Robuster Körper
- 4 häutige, gleichaussehende Flügel mit starker Aderung
- Kauend beißende Mundwerkzeuge, lange Antennen
- Nur eine Gattung in Deutschland: *Sialis* aus der Familie Sialidae (**Schlammfliegen**)
- Relativ selten in zu finden in Deutschland, Arten schwer zu unterscheiden
 - Häufigste Art *Sialis lutaria* (gemeine Schlammfliege)
- Anzeiger für gute Wasserqualität (Larven im Wasser)



Neuroptera = Netzflügler

Arten in Deutschland: 101

Erkennungsmerkmale:

- 4 häutige, gleichaussehende Flügel mit netzartiger Aderung
- Flügel nicht am Körper angelegt
- Filigraner Körperbau
- Keine Wespentaille
- Rel. lange Fühler
- Zellen am Flügelrand geschlossen



Fanghafte

- **Mantispidae: 1-2 Arten in Deutschland**
 - Steirischer Fanghaft (*Mantispa styriaca*)
 - Sehr selten, da nur wenige Funde (wandert aus Süden ein)
 - Vorderbeine zu Fangbeinen entwickelt
 - Adulte ernähren sich räuberisch von anderen Insekten
 - Larven parasitär an Wolfsspinnen



Youtube/Oskar87jk



WikiCommons: Giles San Martin

Bachhafter

- **Osmylidae: 1 Art in Deutschland**
 - *Osmylus fulvicephalus*
 - Braun
 - gemusterte Flügel
 - Roter Kopf
- Larven leben am Ufer (am Land, aber gelegentlich ins Wasser), räuberisch
- Imagines räuberisch (Uferinsekten)



Naturgucker/E. Künne



Naturgucker/J. Holzhausen

Schmetterlingshafte

- **Ascalaphidae: 3 Arten in Mitteleuropa**
 - Gefärbte Flügel
 - Lange Antennen mit Kolben
 - Lange Behaarung an Brust und Kopf
- Larven und Adulte ernähren sich räuberisch
 - Adulte fangen Insekten im Flug
 - Larven sind Lauerräuber am Boden
 - Ähnlich aussehend wie Ameisenlöwen



Taghafte

- Hemerobiidae: 40 Arten in Mitteleuropa
- Braun, klein
- Larven = „Blattlauslöwen“



Staubhafte

- **Coniopterygidae: 18 Arten in Deutschland**
- Weiß, grau oder blauweiß
- „staubig“
- Sehr klein: 2-5mm
- Larven ernähren sich von Blattläusen, Schildläusen und Milben



Ameisenjungfern

- **Myrmeleontidae: 11 Arten in Mitteleuropa**
- Wie schlanke Libelle
 - Aber mit Antennen
- Larven = „Ameisenlöwen“



WikiCommons: Giles San Martin



Naturgucker/R. Jantz



Naturgucker/H. Prün



Naturgucker/H. Stern

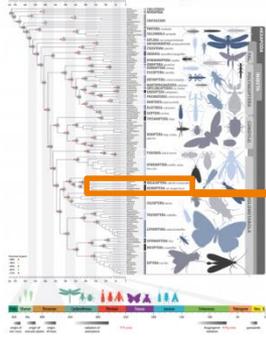


Naturgucker/B. Franke

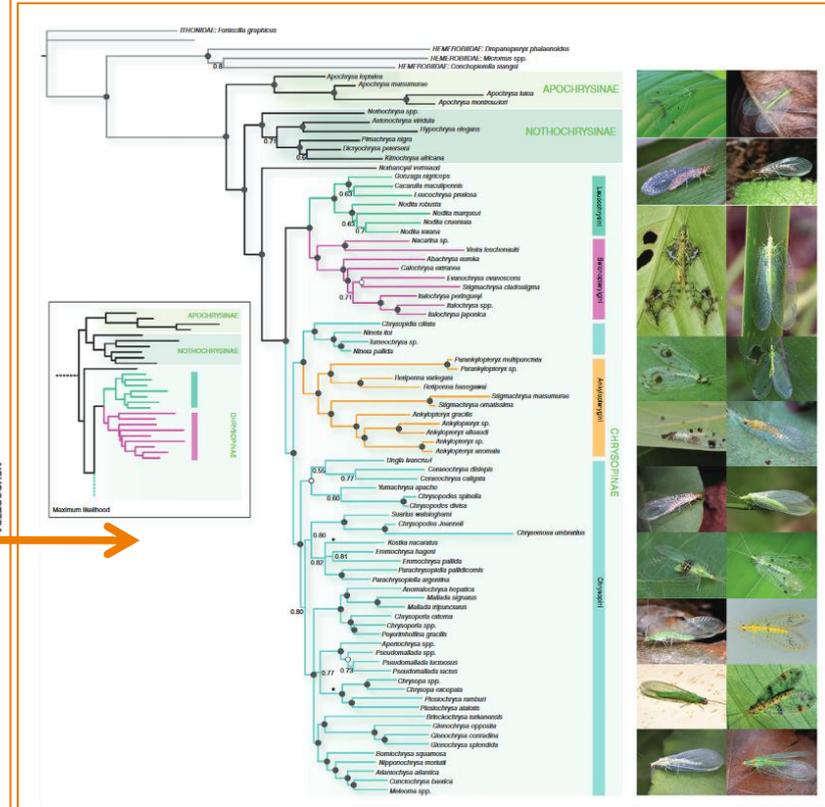
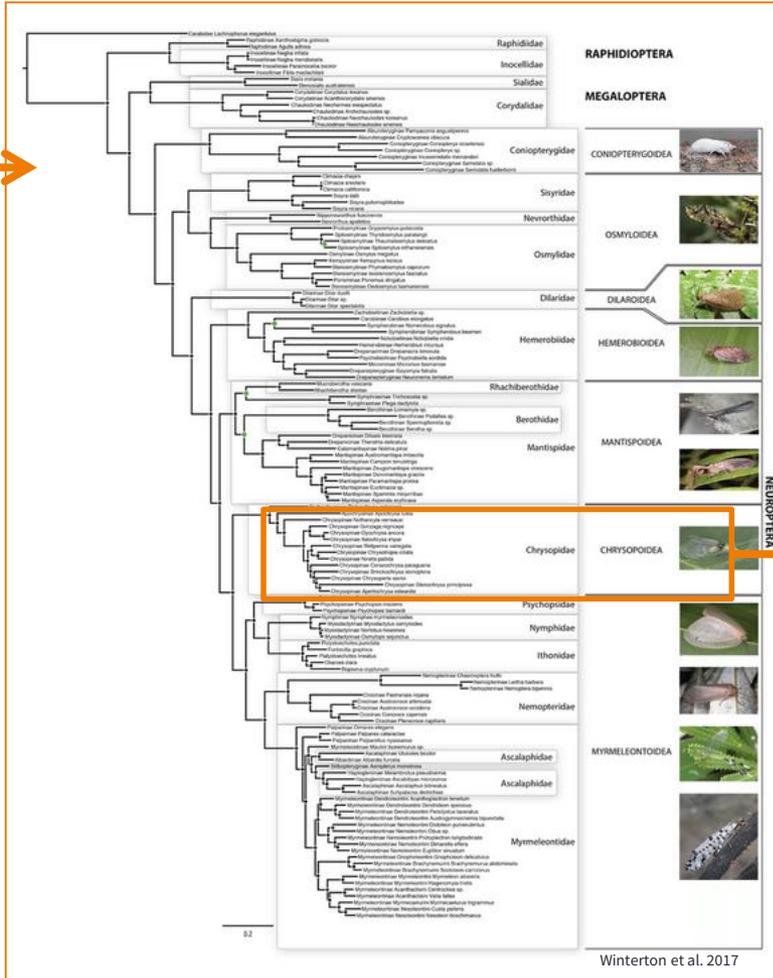


Naturgucker/H. Ristau

Evolution



Misof et al. 2014



Chrysopidae = Florfliegen

- Artenzahl: ca. 2000
 - In Deutschland 30
- Bedeutung in der Landwirtschaft
 - Schädlingsbekämpfung
- Holometabol (komplette Metamorphose bei Entwicklung)
 - Larven = Blattlauslöwen



WikiCommons: Syrio



NABU/CEWE/K. Basenau

Lebenszyklus

Ei



Entwicklung im Ei



Larven (I-III)



Adult



Prepupa



Kokon



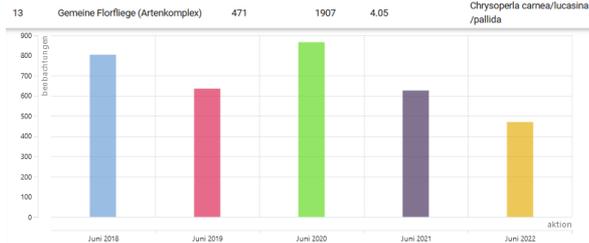
Larven

- Mimikry: verstecken sich vor
- Fressfeinden
- Beute
- Tarnung durch Debris in langen Härchen auf Rücken
- Schutzschild aus Pflanzen, Steinchen und Insektenreste

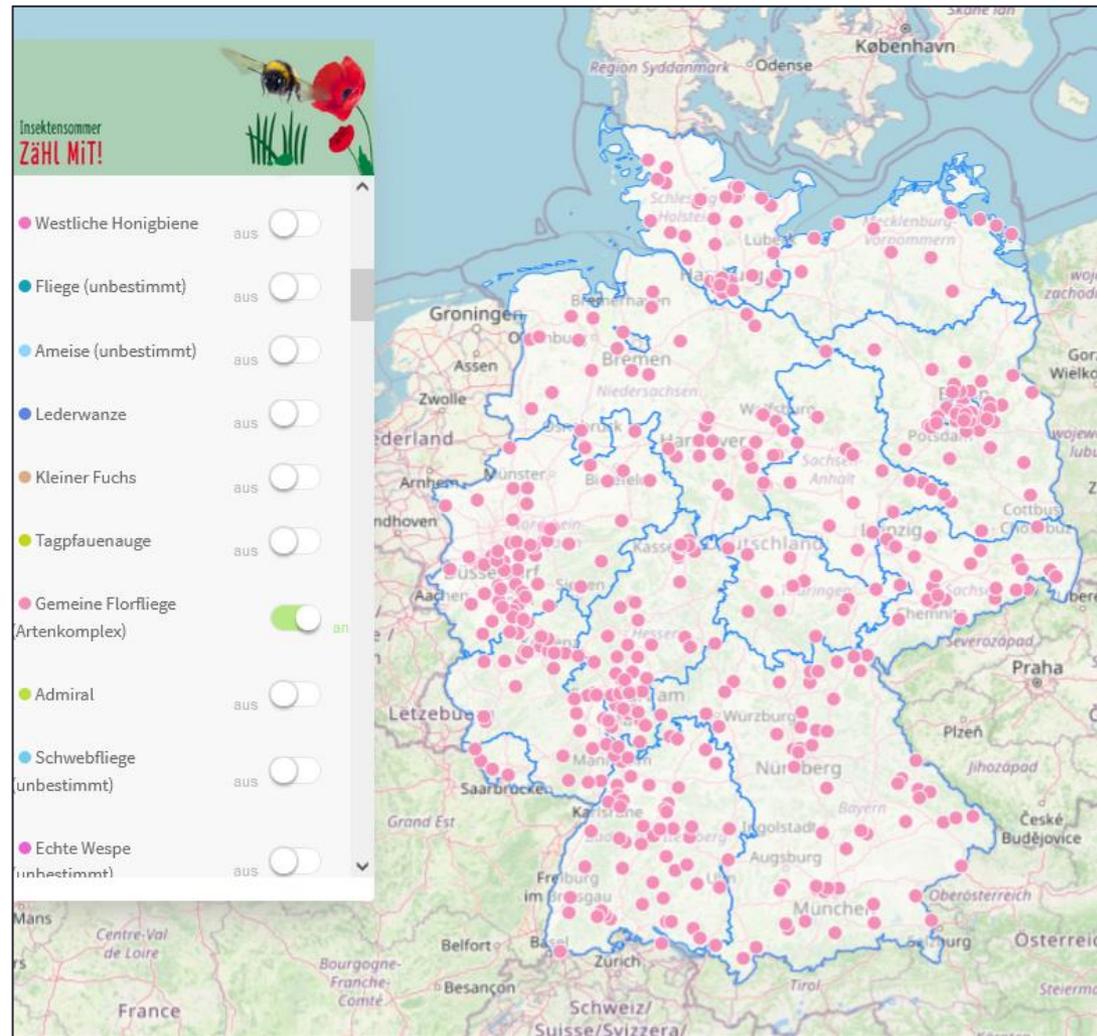
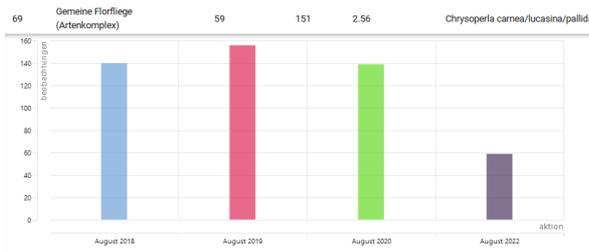


Insektensommer

- Gemeine Florfliege = Kernart im Juni
- Juni 2022
 - Platz 13 (1907 Beobachtungen)



- August 2022
 - Platz 69 (151 Beobachtungen)



Juni 2022

Häufigste Florfliegen in D



Italochrysa italica: Italienische Florfliege



Nothochrysa fulviceps: Rotköpfige Florfliege



Chrysoperla carnea: gemeine Florfliege



Hypochrysa elegans: Hainbuchen-Florfliege



Chrysopa pallens:
Siebenpunkt-Florfliege



Chrysopa perla: Grüne Perlaugen Florfliege

Gemeine Florfliege (*Chrysoperla carnea*)

KA

Merkmale

- Hellgrün
- (Gelblich im Winter)
- Heller Längsstreifen auf Rücken
- Keine schwarzen Zeichnungen
- Flügeladern komplett hellgrün
- „typische Florfliege“

- Es gibt einige Verwechslungskandidaten, die seltener sind
 - Kann man nur durch Vibrationsmuster auseinander halten!



Naturgucker: Christian Stepf



Naturgucker: Friedrich Walz

Siebenpunkt Florfliege (*Chrysopa pallens*)

Merkmale

- Hellgrün
- Ähnlich zu gemeiner Florfliege aber mit schwarzer Zeichnung
- Schwarze Punkte im Gesicht
- Ein paar schwarze Adern in Flügeln vorhanden
- Stinken!
 - Alle *Chrysopa* Arten haben zur Verteidigung Stinkdrüsen (Skatol)



Grüne Perlaugen Florfliege (*Chrysopa perla*)

Merkmale

- Hellgrün
- Schwarze Zeichnung am Kopf, Brust und Hinterteil
- Schwarze Flächen auf Hinterteil sehr prominent (auf Ober- und Unterseite)
- Viele Adern in Flügeln sind schwarz
- Grün-bräunliche Antennen
- Stinken!
 - Alle *Chrysopa* Arten haben zur Verteidigung Stinkdrüsen (Skatol)



Naturgucker: Gerwin Bärecke



Naturgucker: Rolf Jantz

Hainbuchen-Florfliege (*Hypochochrysa elegans*)

Merkmale

- Hellgrün
- Schwarze Zeichnung am Kopf, Brust und Hinterteil
- Schwarze Zeichnung nur in Streifen
- Fast alle Adern in Flügeln sind schwarz
- Schwarze Antennen



Naturgucker: Birgit Emig



Naturgucker: Ulrich Sach

Italienische Florfliege (*Italochrysa italica*)

Merkmale

- Weiß-gelblich
- Gesicht leicht gelblich
- Dunkel rot-bräunliche Zeichnung
- Zeichnung nur in Streifen: zwei auf Brust einer auf Hinterleib
- Hinterleib Unterseite dunkel
- Fast alle Adern in Flügeln sind schwarz
- Schwarze Antennen



Rotköpfige Florfliege (*Nothochrysa fulviceps*)

Merkmale

- Weiß-gelblich
- Kopf orange-rot
- bräunliche Zeichnung
- Zeichnung nur in Streifen: zwei auf Brust einer auf Hinterleib
- Hinterleib Unterseite dunkel
- Manch Adern in Flügeln sind schwarz
- Schwarze Antennen



Naturgucker: Wolfgang Katz

Häufigste Florfliegen in D



Italochrysa italica: Italienische Florfliege



Nothochrysa fulviceps: Rotköpfige Florfliege



Chrysoperla carnea: gemeine Florfliege



Hypochrysa elegans: Hainbuchen-Florfliege



Chrysopa pallens:
Siebenpunkt-Florfliege



Chrysopa perla: Grüne Perlaugen Florfliege

Insekten Ruez!



NABU-Bundesgeschäftsstelle

Dr. Laura Breitzkreuz

Charitéstraße 3

10117 Berlin

Tel. +49 (0)30.28 49 84-1577

Laura.Breitzkreuz@NABU.de

www.NABU.de

Zusatzinfo Arten in D

Gefährdungsgrad

ex	Ausgestorben oder verschollen
es	Extrem selten
ss	Sehr selten
s	Selten
mh	Mäßig häufig
h	Häufig
sh	Sehr häufig
?	Unbekannt
nb	Nicht bewertet

<i>Chrysopa abbreviata</i> Curtis, 1834	Dünen-Florfliege	ss
<i>Chrysopa commata</i> Kis & Újhelyi, 1965	Komma-Florfliege	mh
<i>Chrysopa dorsalis</i> Burmeister, 1839	Kiefernwald-Florfliege	mh
<i>Chrysopa formosa</i> Brauer, 1850	Schöne Florfliege	?
<i>Chrysopa nigricostata</i> Brauer, 1850	Schwarzaderige Florfliege	ss
<i>Chrysopa pallens</i> (Rambur, 1838)	Siebenpunkt-Florfliege	mh
<i>Chrysopa perla</i> (Linnaeus, 1758)	Perlaugen-Florfliege	h
<i>Chrysopa phyllochroma</i> Wesmael, 1841	Blattgrüne Florfliege	ss
<i>Chrysopa viridana</i> Schneider, 1845	Spangrüne Florfliege	ss
<i>Chrysopa walkeri</i> McLachlan, 1893	Walkers Florfliege	?
<i>Chrysoperla carnea</i> (Stephens, 1836)	Stephens Florfliege	sh
<i>Chrysoperla lucasina</i> (Lacroix, 1912)	Flankenstrich-Florfliege	h
<i>Chrysoperla mediterranea</i> (Hölzel, 1972)	Mediterrane Florfliege	es
<i>Chrysoperla pallida</i> Henry, Brooks, Duelli & Johnson, 2002	Blasse Florfliege	mh
<i>Chrysotropia ciliata</i> (Wesmael, 1841)	Bewimperte-Florfliege	mh
<i>Cunctochrysa albolineata</i> (Killington, 1935)	Weißgestreifte Florfliege	mh
<i>Hypochrysa elegans</i> (Burmeister, 1839)	Buchen-Florfliege	mh
<i>Nineta flava</i> (Scopoli, 1763)	Gelbliche Florfliege	mh
<i>Nineta principiae</i> Monserrat, 1980	Eichenwipfel-Florfliege	ss
<i>Nineta inpunctata</i> (Reuter, 1894)	Schwärzliche Florfliege	ss
<i>Nineta pallida</i> (Schneider, 1846)	Braungestreifte Florfliege	mh
<i>Nineta vittata</i> (Wesmael, 1841)	Weißliche Florfliege	mh
<i>Nothochrysa capitata</i> (Fabricius, 1793)	Großköpfige Florfliege	s
<i>Nothochrysa fulviceps</i> (Stephens, 1836)	Rotköpfige Florfliege	mh
<i>Peyerimhoffina gracilis</i> (Schneider, 1851)	Zierliche Florfliege	h
<i>Pseudomallada abdominalis</i> (Brauer, 1856)	Punktierte Florfliege	mh
<i>Pseudomallada flavifrons</i> (Brauer, 1850)	Gelbstirnige Florfliege	mh
<i>Pseudomallada inornatus</i> (Navás, 1901)	Ungeschmückte Florfliege	?
<i>Pseudomallada prasinus</i> (Burmeister, 1839)	Lauchgrüne Florfliege	mh
<i>Pseudomallada ventralis</i> (Curtis, 1834)	Schwarzbäuchige Florfliege	mh