

Carinthia II	172./92. Jahrgang	S. 335-340	Klagenfurt 1982
--------------	-------------------	------------	-----------------

Aus dem Institut für Umweltwissenschaften und Naturschutz
der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Graz

**Kärntner Funde von
Forcipomyia eques JOH.
(Ceratopogonidae)
mit Bemerkungen zur zeitlichen
und räumlichen Koinzidenz mit dem
Wirt *Chrysopa perla* (L.)
(Chrysopidae)**

Von Johann Gepp

Mit 4 Abbildungen

Zusammenfassung: *Forcipomyia eques* JOHANNSEN, 1908, ein Ektoparasit von *Chrysopa perla* (L.) wurde aus Kärnten erstmals nachgewiesen. Bemerkungen über Wirtsfindung, den Parasitierungsvorgang, die Larvalbiologie und Koinzidenzen sind beigefügt.

Abstract: *Forcipomyia eques* JOHANNSEN, 1908 (Ceratopogonidae), an ectoparasite of *Chrysopa perla* (LINNAEUS, 1758) (Planipennia) is reported from Carinthia for the first time. Some remarks of the coincidence of host and parasite are added.

EINLEITUNG

Die weiblichen Imagines von *Forcipomyia eques* JOHANNSEN, 1908, saugen ektoparasitisch an Flügeladern von Chrysopiden (Planipennia) nach Hämolymphe. Dazu erklettern sie die Oberseite der Flügel der Wirtstiere und haken sich mit ihren kräftigen, doppelten Tarsalklauen daran fest. Danach bohren sie ihre Mundwerkzeuge in eine Hämolymphe führende Ader ein.

F. eques ist holarktisch verbreitet und wurde in Europa besonders aus nördlichen Teilen mehrfach gemeldet. Aus Mitteleuropa im engeren Sinn liegen lediglich Meldungen aus Tirol (TJEDER, 1936) und der Steiermark (GEPP, 1973) vor. Der vermutete boreoalpine Verbreitungstypus wird durch Funde aus Belgien (COLLART, 1956) und der BRD (MAYER, 1934) angezweifelt.

KÄRNTNER FUNDE VON *FORCIPOMYIA EQUES*

Aus Kärnten liegen folgende Erstfunde vor, die zugleich die ersten Funde von *F. eques* als Parasit von *Chrysopa perla* (LINNAEUS, 1758) im Alpenraum unter 600 m darstellen.

Sablatnig-Moor, SE-Rand, 12. Juni 1980, 510 m, auf *Chrysopa perla*, am Waldrand (*Picea abies*).

Ossiacher See, S-Rand, W Ossiach, 20. Juli 1980, 520 m, auf *Chrysopa perla*, im Nahbereich von *Corylus avellana*.

Interessant erscheint die fast ausschließliche Spezialisierung von *F. eques* in Mitteleuropa auf *C. perla* als Wirt, obgleich in Kärnten beispielsweise 21 Chrysopiden-Arten nachgewiesen wurden. Lediglich eine einzige Beobachtung einer Parasitierung von *Chrysoperla carnea* (STEPH.) ist aus dem Alpenraum bekannt. Aus Nordeuropa werden hingegen insgesamt 8 Chrysopiden-Arten als Wirte genannt.

WIRTSFINDUNG, PARASITIERUNGSVORGANG UND LARVALBIOLOGIE

Die Wirtstiere werden hauptsächlich von weiblichen *F. eques* aufgesucht, wobei für die Wirtsfindung mit großer Wahrscheinlichkeit olfaktorische Phänomene ausschlaggebend sind, zumal gerade *C. perla* über gut entwickelte Stinkdrüsen verfügt, deren Sekret auch für den Menschen als äußerst penetrant wahrnehmbar ist. *C. perla* vermag durch Sekretabsonderung sogar im Flug insektophag Singvögel abzuschrecken, ohne von diesen berührt zu werden (unveröff. Beob. d. Autors). Nach den bisherigen Beobachtungen in Mitteleuropa werden insbesondere trüchtige und dadurch trägere Chrysopiden-Weibchen von *F. eques* parasitiert. Mitunter sind diese Ektoparasiten derart über ihre Mundwerkzeuge mit den Adern der Wirtstiere verbunden, daß sie selbst bei Abtötung im Ätherglas sich nicht rechtzeitig davon loslösen können. Abb. 2 zeigt, wie sich die Mücke mit den Beinen weit ausholend an den Flügeladern festklammert. Selbst Flugbewegungen der Chrysopiden können diese Ceratopogoniden nicht abschütteln.

Die Larve von *F. eques* wurde von K. L. CHAN und E. J. LEROUX (nach schriftlicher Mitteilung von P. HAVELKA, Karlsruhe) aus Kanada von angefaultem Holz mit Algen und Flechtenüberzug nachgewiesen und beschrieben. Die längliche, im erwachsenen Zustand etwa 2,6 mm messende Larve weist eine Kopfkapsel mit Fühlerborsten auf. Sie ist gelb bis orange gefärbt.

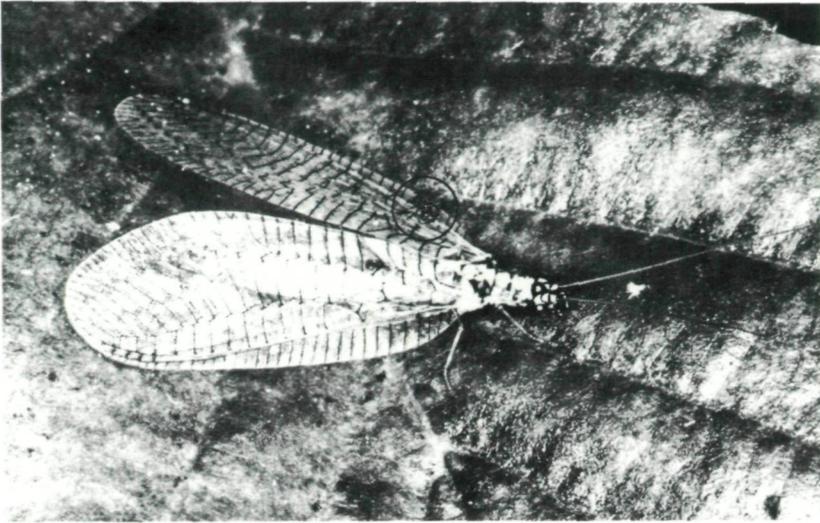


Abb. 1: *Chrysopa perla* mit einer parasitierenden *Forcipomyia eques* am linken Vorderflügel (umrandet und nachgezeichnet). (Foto: J. GEPP)



Abb. 2: *Forcipomyia eques* an einer Costalquader von *Chrysopa perla* saugend. (Foto: J. GEPP)

BEMERKUNGEN ZUR ZEITLICHEN UND RÄUMLICHEN KOINZIDENZ VON *FORCIPOMYIA EQUES* MIT DEM WIRT *CHRYSOPA PERLA*

Obgleich aus dem Alpenraum bisher lediglich 20 Exemplare von *F. eques* als Parasiten von *C. perla* nachgewiesen wurden, zeigen die Funddaten beider Arten sowohl zeitliche als auch räumliche Inkoinzidenzen in einer auch statistisch faßbaren Deutlichkeit:

- Die Mehrzahl der Funde der von *F. eques* parasitierten *C. perla* fällt jahreszeitlich in Phasen der zahlenmäßigen Imaginaldepression von *C. perla*, und zwar zumeist in die Endphase der ersten Imaginalgeneration (Abb. 3).
- Die Fundorte von *F. eques* entsprechen nicht den typischen Präferenzbiotopen (bzw. Merotopen) und Höhenlagen häufigen Auftretens von *C. perla*.

So wurden in den Höhenbereichen zwischen 200 und 500 m Höhe an 430 vom Autor in der Steiermark und Kärnten aufgesammelten Exemplaren von *C. perla* keine einzige *F. eques* festgestellt, während zwischen 800 und 1000 m jede achte *Chrysopa perla* und über 1400 m jedes vierte gefangene Exemplar von *C. perla* von *F. eques* parasitiert war (Abb. 4).

Eine belegbare Deutung des Phänomens ist erst nach tiefgründigen Recherchen über Präferenzbiotope, Höhenverbreitung und entwicklungsab-

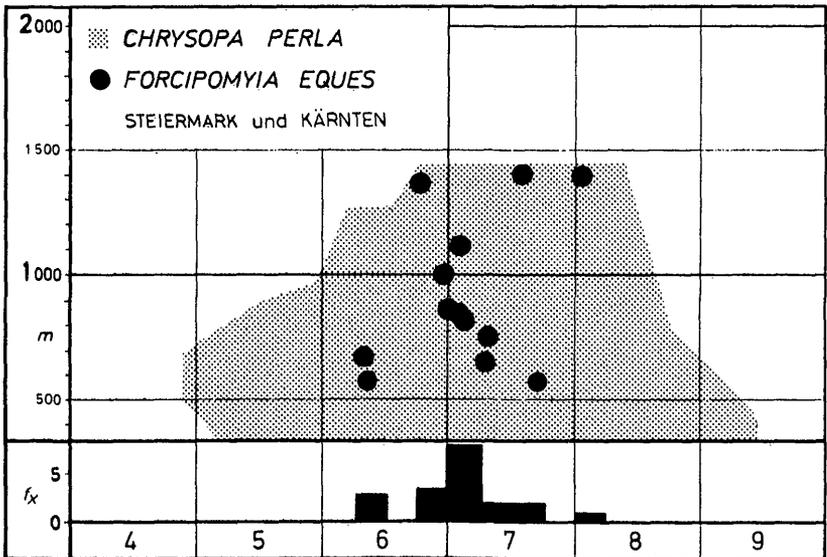


Abb. 3: Jahreszeitliche und höhenmäßige Verteilung der Imaginalfunde von *Chrysopa perla* (gerastert) und *Forcipomyia eques* in Kärnten und der Steiermark.

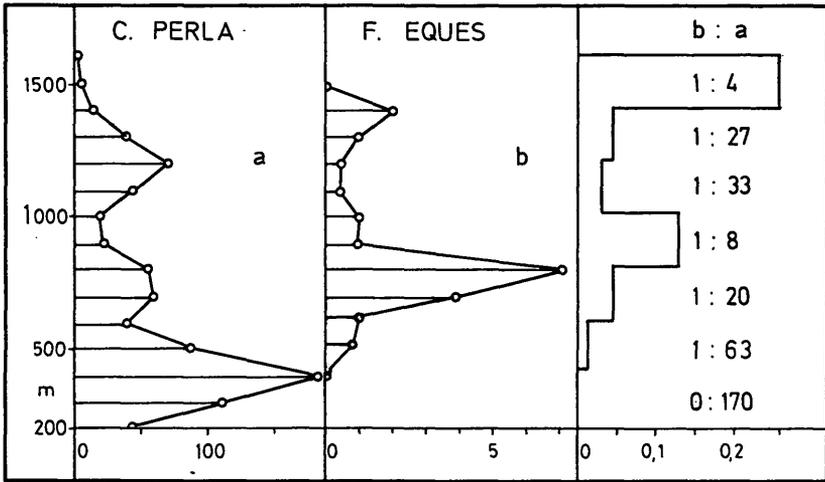


Abb. 4: Verteilung der Fundhäufigkeit von *Chrysopa perla* und *Forcipomyia eques* je Höhenlage (a + b) und Gegenüberstellung der Häufigkeitsverhältnisse nach Aufsammlungen des Autors in Kärnten und der Steiermark.

hängigen Habitatwechsel von *C. perla* möglich, die im Detail den Rahmen des Artikels sprengen würden. Zusammengefaßt ergibt sich folgender Sachverhalt:

Die in GEPP (1975) angedeuteten höhenabhängigen Phänologie- und Dichteverhältnisse führen zu jahreszeitlich stark variierenden Wirtstier-Angeboten für *F. eques*. Da *F. eques* durchwegs Biotope mit hoher Luftfeuchtigkeit und Beschattung bevorzugt, verstärkt sich der Dichteunterschied zwischen Parasiten und Wirten umso deutlicher, zumal *C. perla* selten, am ehesten zur Eiablage oder während heißer Tage feuchte Biotope aufsucht, wogegen die Männchen und jüngeren Weibchen meist mäßig warm-trockene und einstrahlungsbegünstigte Stellen bevorzugen. Wie beobachtet, werden dadurch vermehrt trüchtige und weniger flugaktive Weibchen von *C. perla* parasitiert, und zwar zu einer Zeit, in der die Populationen von *C. perla* durch Überalterung bereits deutlich dezimiert sind.

LITERATUR

- COLLART, A. (1956): Un Ceratopogonidae nouveau pour la Belgique. – Bull. Ann. Soc. Roy. Belg., 92:56 und 57.
- GEPP, (1973): Faunistische Nachrichten aus Steiermark (XVIII/1). *Forcipomyia eques* JOH. (Ins. Diptera, Ceratopogonidae), ein Ectoparasit von *Chrysopa perla* L. (Ins., Planipennia, Chrysopidae) in der Steiermark. – Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, 103:245–248.

- (1975): Höhenverbreitung und Dichte von *Chrysopa perla* (L.) am Südostrand der Alpen (Neuropt., Planipennia, Chrys.). – Z. Arbgem. Österr. Ent., 26 (1):24–28.
- MAYER, K. (1934): *Forcipomyia (Lasiohelea) chrysopidae* n. sp. und *Forcipomyia crudelis* KARSCH, zwei Blutsauger an Insekten (Diptera: Ceratopogonidae). – Arb. Morph. tax. Entom., Berlin-Dahlem, 1 (4):259 und 260.
- TJEDER, B. (1936): Contributions to the knowledge of *Forcipomyia eques* JOH. (Diptera, Ceratopogonidae). – Notulae Ent., 16:85–88.

Anschrift des Verfassers: Dr. Johann GEPP, Institut für Umweltwissenschaften und Naturschutz der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, A-8010 Graz, Heinrichstraße 5, Austria.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II](#)

Jahr/Year: 1982

Band/Volume: [172_92](#)

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

Artikel/Article: [Kärntner Funde von Forcipomyia eques Joh. \(Ceratopogonidae\) mit Bemerkungen zur zeitlichen und räumlichen Koinzidenz mit dem Wirt Chrysopa perla \(L.\) \(Chrysopidae\) Mit 4 Abbildungen 335-340](#)