©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

MITTEILUNGEN
DER ABTEILUNG FÜR ZOOLOGIE UND BOTANIK
AM LANDESMUSEUM „JOANNEUM" IN GRAZ
HEFT 26 1967

Die Forschungsarbeiten wurden mit Unterstützung der Steiermärkischen Landesregierung in Zusammenarbeit mit der Zoologisch-botanischen Abteilung des Steiermärkischen Landesmuseums „Joanneum" durchgeführt.

Die Opiinae der Steiermark

(Hymenoptera, Braconidae)

Von Max Fischer, Wien

Eingelangt am 1. Juli 1966

Seit dem Sommer 1963 wurden verschiedene Gebiete der Steiermark, besonders im Osten des Landes, laufend auf *Hymenoptera* besammelt, wobei das Hauptgewicht auf die Familie der *Braconidae* (Raupenwespen) gelegt wurde. Leider konnten bis jetzt nicht alle Ausbeuten präpariert werden, so daß sie der wissenschaftlichen Bearbeitung jetzt schon zugänglich wären, da dem Autor keine Hilfe für derartige Arbeiten zur Verfügung steht. Immerhin können die ersten zur Bearbeitung bereitstehenden Proben in einzelnen Gruppen bereits einen gewissen Überblick über die Fauna der Steiermark geben. Für den vorliegenden Beitrag zur landeskundlichen Bearbeitung der steirischen *Brakoniden* wurde die Unterfamilie *Opiinae* ausgewählt.

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

I. Allgemeines über *Opiinae*

Die *Opiinae* sind eine äußerst individuen- und artenreiche Grupp der *Brakoniden.* Die taxonomischen Schwierigkeiten sind so groß, dal sich seit C. G. Thomson 1895 kaum ein Autor an diese Gruppe wagte Der Autor war der erste in Europa, der sich zu einer kritischen Revisioı der Gruppe entschloß (siehe Literaturverzeichnis). Diese Arbeiten gebeı die Grundlage für die Betrachtungen auf systematisch-taxonomischen Gebiet.

In der Steiermark waren die *Opiinae* an allen besammelten Lokali täten in mehr oder minder großer Zahl vertreten. Ihre Flugzeit beginn im Mai und dauert unter günstigen Umständen bis Anfang Oktober. In Labor können sie auch im Winter aus ihren Wirten gezüchtet werden Offensichtlich haben sie keine autonome Ruhe. Qualitativ und quantitati am günstigsten erwiesen sich nach den Erfahrungen des Autors stets di Monate Juni bis August. Wenn Ende August oder Anfang September di sommerliche Schönwetterperiode zu Ende geht, pflegt auch der Bestanc an *Brakoniden* rasch, oft sogar plötzlich, zu schwinden, so daß sich Sam melexkursionen nach diesem Zeitpunkt kaum mehr lohnen. Brakonideı im allgemeinen und *Opiinen* im besonderen konnten erfahrungsgemäl in jedem Jahr in größerer Menge erbeutet werden, wenn auch durchau nicht behauptet werden kann, daß die Umstände in jedem Jahr gleicl günstig seien. So waren z. B. die Ausbeuten des Jahres 1965, verglicheı mit jenen der Vorjahre, außergewöhnlich schlecht, was ohne Zweife mit der extrem ungünstigen Witterung dieses Jahres zusammenhing.

Die *Opiinen* sind Entoparasiten der Larven und Puppen ihrer Wirte Als solche kommen hauptsächlich *Dipteren* in Betracht, nur ausnahms weise blattminierende *Lepidopteren* oder sogar *Coleopteren.* Allerding bedürfen die Literaturangaben in den beiden letzteren Fällen häufig nocl einer Bestätigung, um glaubwürdig zu sein. Unter den *Dipteren*-Wirteı der *Opiinae* stehen an erster Stelle die *Agromyzidae* (Minierfliegen), ge folgt von den *Trypetidae* (Bohrfliegen) und *Anthomyidae* (Blumenfliegen) *Ephydriidae, Muscidae, Calliphoridae, Tachinidae, Cecidomyidae* unc *Drosophilidae* kommen nur ausnahmsweise für einige Arten als Wirt in Frage.

Das Weibchen sucht vor der Eiablage die Futterpflanze des Wirte auf und ermittelt offenbar durch Zuhilfenahme der Fühler das Vorhan densein eines geeigneten Wirtes in den Geweben der Pflanze. Die di Wirtslarve umgebenden Pflanzenteile werden mit dem Legebohrer durch stochen und in der Regel mehrere Eier in den Wirt hinein abgelegt. Di Weibchen der *Agromyziden*-Parasiten durchstechen mit ihrem kurzeı Bohrer nur die Oberhaut des befallenen Blattes. Auch die Weibchen deı *Trypetiden*-Parasiten stechen mit ihrem oft langen Bohrer durch di Pflanzenteile hindurch, die die Fliegenlarve bergen. Aus den abgelegteı Eiern entwickeln sich Larven, jedoch gelangt in jedem Wirt stets nu eine einzige Larve zur Verpuppung. Die *Opiinen* sind Solitärparasiten. Di übrigen Larven werden im gegenseitigen Konkurrenzkampf vernichtet. Da erste Larvenstadium ist durch starke Mandibeln gekennzeichnet. Sie ste hen offensichtlich im Dienste einer strengen biologischen Auslese, die nu das Überleben eines besonders tauglichen Individuums erlaubt. Der Wir

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

erreicht zwar das Puppenstadium, wird aber dann vom Parasit vollständig ausgehöhlt, so daß nur sein Puparium übrigbleibt. Innerhalb des letzteren verpuppt sich der *Opius*. Beim Schlüpfen bohrt er ein Loch durch das Wirtspuparium, durch das er ins Freie gelangt.

In den meisten Fällen ist mit mehreren Generationen im Jahr zu rechnen. Es haben sich bisher keine Arten nachweisen lassen, deren Erscheinen auf bestimmte Monate beschränkt wäre. Da die *Opiinen* im allgemeinen polyphag sind, werden sich stets geeignete Wirte für sie finden. Die Überwinterung erfolgt in einem frühen Larvenstadium in der Made des Wirtes, die er zu dieser Zeit noch nicht merkbar schädigt. Das Schlüpfen selbst dürfte u. a. auch mit der Witterung in Zusammenhang stehen. Immer wieder läßt sich beobachten, daß schwüle Nachmittage, die ein Gewitter erwarten lassen, besonders reiche Ausbeuten liefern.

Für die biologische Schädlingsbekämpfung haben die *Opiinae* große Bedeutung. Auf Hawaii werden sie schon seit mehr als einem halben Jahrhundert gegen Schädlinge von Kulturen (Orientalische Fruchtfliege, Melonenfliege, Mittelmeerfruchtfliege u. a.) eingesetzt, und man hat große Erfolge erzielt. In den Laboratorien werden die *Opius*-Arten in großen Mengen gezogen und zum geeigneten Zeitpunkt im Freiland ausgesetzt. Es wurden von den dortigen Anstalten Expeditionen in ferne Länder, nach Malaya, Süd-China, Borneo, Indien, Australien und die pazifischen Inseln gemacht, die die Aufgabe hatten, Fruchtfliegenparasiten zu sammeln und nach Hawaii zu importieren. Es gelang auch tatsächlich, eine Anzahl von Arten in Hawaii dauernd anzusiedeln. Unter diesen spielen die Opiinen die Hauptrolle. Mit Hilfe der Parasitenfauna gelang es stets, die drohenden Schädlingskalamitäten binnen kurzem unter Kontrolle zu bringen.

In anderen Ländern versuchte man dem Beispiel von Hawaii zu folgen, so in Queensland, Porto Rico, Dahomey und anderswo. In Europa hat sich als erster F. Silvestri in Portici (Italien) um die Grundlagen der biologischen Bekämpfung im Mittelmeergebiet besondere Verdienste erworben. Heute beschäftigen sich besonders zwei große Institute mit der biologischen Bekämpfung der Olivenfliege (*Dacus oleae* Gmelin) und der Mittelmeerfruchtfliege (*Ceratitis capitata* Wiedemann) in Palermo (Sizilien) und Antibes (Südfrankreich). Da die Larve der Olivenfliege im Inneren der Frucht heranwächst — ähnlich wie es bei der einheimischen Kirschfruchtfliege (*Rhagoletis cerasi* Linne) der Fall ist —, ist die Bekämpfung durch Insektizide schwierig durchzuführen. Der Parasit der Olivenfliege, *Opius concolor* Szepligeti, sticht sein Opfer mit seinem langen Bohrer durch das Fruchtfleisch hindurch an und vernichtet den Schädling, ohne die Olive zu vergiften. Die biologische Bekämpfung von *Dacus oleae* in den Mittelmeerländern unter der Führung von zwei großen Instituten wird dadurch notwendig, daß die Olivenfliege ein Volksnahrungsmittel von weltweiter Bedeutung bedroht.

Der nächste Verwandte des *Opius concolor* aus den Mittelmeerländern ist der in Mitteleuropa beheimatete *Opius rhagoleticola* Sachtleben, der von dem ersteren taxonomisch einwandfrei, wenn auch nur schwer zu trennen ist. Er ist der Parasit der Kirschfruchtfliege (*Rhagoletis cerasi* Linne). *Opius rhagoleticola* ist zwar aus der Steiermark noch nicht nach-

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

gewiesen, kommt aber in Österreich vor. Es wäre daran zu denken, mit seiner Hilfe den Kirschenschädling zu bekämpfen, um so den Prozentsatz madiger Kirschen herabzusetzen.

Schließlich haben in Europa die Parasiten der Rübenfliegen, *Pegomyia betae* CURTIS und *P. hyoscyami* PANZER, große Bedeutung. Einige der wichtigsten *Pegomyia*-Parasiten aus der Gruppe der *Opiinae* sind auch in der steirischen Fauna vertreten. Es wäre im Interesse der Volksernährung und Volksgesundheit sehr zu wünschen, daß auch in unserer Heimat ein Institut für biologische Schädlingsbekämpfung eingerichtet würde, um mit der Zeit den Schädlingen unserer Kulturen mit natürlichen Feinden begegnen zu können und die andauernde Vergiftung wichtigster Volksnahrungsmittel durch Insektizide hintanzuhalten. Es braucht nicht besonders hervorgehoben zu werden, daß solcherart auch die Bedrohung des Artbestandes unserer heimischen Fauna vermindert und unsere reiche Insektenwelt noch künftigen Generationen erhalten werden könnte.

Es wurden bisher 23 *Opiinen*-Gattungen der ganzen Welt festgestellt. Von diesen kommen folgende zehn in Europa vor: *Ademon, Gnaptodon, Pokomandya, Rhinoplus, Cephaloplites, Coleopius, Eurytenes, Opius, Biosteres* und *Diachasma*. Der größte Teil aller *Opiinae* gehört zur Gattung *Opius*. Sie ist in der paläarktischen Region allein durch 221 identifizierbare Arten vertreten. Ein kleinerer Teil gehört zur Gattung *Biosteres*. Alle anderen Gattungen haben nur wenige Arten oder überhaupt nur eine. Diese sind außerdem zumeist nur sehr selten. In der Steiermark sind bisher drei Gattungen gefunden worden: *Opius, Biosteres* und *Eurytenes*. *Ademon, Gnaptodon* und *Diachasma* sind mit großer Wahrscheinlichkeit noch zu erwarten. Die bis jetzt aus der Steiermark bekannt gewordenen 64 Arten verteilen sich auf die Gattungen wie folgt: *Opius* 57 Arten (das ist rund ein Viertel aller Arten der paläarktischen Region!), *Biosteres* 6 Arten, *Eurytenes* 1 Art. Da bisher aus der Steiermark nur etwa 6 Arten verzeichnet waren, ist die überwiegende Mehrzahl aller unten verzeichneten Spezies neu für dieses Bundesland. Gleichzeitig ist auch der Beweis erbracht, daß die grundlegenden Voraussetzungen für eine etwaige biologische Bekämpfung tatsächlich bestehen, soweit es die *Opiinae* betrifft.

II. Nachweis der steirischen *Opiinae*

Im folgenden Nachweis der steirischen *Opiinae* wurden zuerst die wichtigsten Literaturzitate gegeben (Originalbeschreibung, Synonyme, Redeskriptionen), die allgemeine Verbreitung soweit bisher bekannt, Nachweis der Stücke aus der Steiermark, die bekannten Wirte, die in der Literatur genannten Futterpflanzen der Wirte und allgemeine Bemerkungen über Vorkommen, Häufigkeit, Taxonomie und Synonymie. Die Zusammenstellung der biologischen Angaben ist in ähnlicher Form bisher in den meisten Fällen noch nirgends erfolgt. Auch eine Reihe taxonomischer Feststellungen ist neu.

Sofern nicht anders angegeben, wurden alle genannten Exemplare vom Autor gesammelt.

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Genus *Opius* WESMAEL

Opius aemulus HALIDAY

Opius aemulus HALIDAY, Ent. Mag., 4, 1837, S. 212.
Opius aemulus FISCHER, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, 70, 1958, S. 278.

Verbreitung: Irland, England, Deutschland, Österreich.

Steiermark: Graz, Plattengebiet, Weizbachgraben, 25. VII. 1963, 1 ♀. — Lafnitz-Ufer bei St. Johann in der Haide, 13. VII. 1964, 2 ♀♀.

Eine zierliche Art, die aber überall nur sehr selten ist.

Opius aureliae FISCHER

Opius aureliae FISCHER, Deutsch. ent. Z., N. F. 4, 1957, S. 343.
Opius aureliae FISCHER, Pol. Pismo Ent., 34, 1964, S. 199.

Verbreitung: Österreich, USA: Washington.

Steiermark: Spital am Semmering, 1. VIII. 1955, 1 ♀. — Ufer des Lungitz-Baches bei St. Johann in der Haide, 11. VI. 1966, 1 ♂; 12. VI. 1966, 1 ♀.

Eine sehr charakteristische Art, die durch ihre geschwungenen Flügeladern an das Genus *Biosteres* erinnert. In Österreich wurde sie schon wiederholt nachgewiesen, obwohl sie aus allen anderen europäischen Ländern noch unbekannt ist. Da die Art auch in Nordamerika vorkommt, ist anzunehmen, daß sie auch in Europa weiter verbreitet ist. In Niederösterreich (Preßbaum) wurde sie einmal in mehreren Exemplaren zusammen mit einer größeren Serie von *O. rotundiventris* THOMSON *gefangen.*

Opius basirufus FISCHER

Opius basirufus FISCHER, Ann. Hist. Nat. Mus. Hung., 50, 1958, S. 245.
Opius nodatus FISCHER, Ann. Hist. Nat. Mus. Hung., 50, 1958, S. 252.

Verbreitung: England, Frankreich, Österreich, Ungarn, Polen, UdSSR: Leningrad, Bulgarien, Türkei.

Steiermark: Siebenbrunn bei Hartberg, 11. VIII. 1965, 1♀.

Wirte: *Liriomyza centaureae* HERING, *Napomyza xylostei* KALTENBACH, *Phytomyza periclymenii* MEIJERE *(Dipt., Agromyzidae).*

Futterpflanzen der Wirte: *Centaurea nigra, Lonicera periclymenium.*

Opius breviscapus THOMSON

Opius breviscapus THOMSON, Opusc. entom., 1895, S. 2197.
Opius breviscapus FISCHER, Nachrichtenbl. Bayer. Ent., 15, 1966, S. 9.

Verbreitung: Schweden, Österreich.

Steiermark: Siebenbrunn bei Hartberg, 11. VIII. 1965, 1 ♀, 1 ♂. — Ufer des Lungitz-Baches bei St. Johann in der Haide, 11. VI. 1966, 1 ♀. — Haideggendorf, 18. VII. 1964, 1 ♀. — Lafnitz, Ufer eines kleinen Gerinnes, 15. VII. 1964, 1 ♀. — Graz, Stiftingtal, Meichenitschbrücke, Bachufer, 24. VII. 1963, 1 ♀.

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Die Art, die bisher nur von den Originalexemplaren aus Schweden bekannt war, konnte kürzlich in einem Exemplar aus dem Burgenland wiederentdeckt werden. Die oben genannten Nachweise lassen auf eine weitere Verbreitung schließen, obwohl die Art sicher selten ist. Die taxonomische Trennung von den nächstähnlichen Formen ist allerdings schwierig und im männlichen Geschlecht ohne zugehörige ♀♀ sehr unsicher.

Opius caesus HALIDAY

Opius caesus HALIDAY, Ent. Magaz., 4, 1837, S. 215.
Opius punctiventris THOMSON, Opusc. entom., 1895, S. 2189.
Opius subtilis SZEPLIGETI, Term. Füzet., 21, 1898, S. 400.
Opius hydrelliae RIMSKI-KORSAKOW, Russ. hydrobiol. Z., 4, 1925, S. 69.
Opius caesus FISCHER, Beitr. Ent., 8, 1958, S. 192.
Opius punctiventris FISCHER, Beitr. Ent., 8, 1958, S. 200.

Verbreitung: Nord-, West- und Mitteleuropa, Nepal, Tadschikistan.

Steiermark: Ufer des Löffelbaches, 3 km westlich Hartberg, 6. VIII. 1965, 8 ♀♀, 5 ♂♂. — Siebenbrunn bei Hartberg, 11. VIII. 1965, 1 ♀, 1 ♂. — St. Johann in der Haide, 4. VIII. 1965, 2 ♀♀. — Lungitz-Bach bei St. Johann in der Haide, 11. VI. 1966, 2 ♀♀, 2 ♂♂. — Gerinne 1 km östlich Flattendorf bei Hartberg, 5. VII. 1966, 1 ♀. — Lafnitz-Ufer bei St. Johann in der Haide, 13. VII. 1964, 2 ♀♀. — Lafnitz, unter Büschen an einem kleinen Gerinne, 15. VII. 1964, 2 ♀♀, 1 ♂.

Wirte: *Hydrellia griseola* FALLEN, *Hydrellia incana* STENH., *Hydrellia nigripes* ZETTERSTEDT *(Dipt., Ephydriidae), Phytomyza primulae* ROBINEAU-DESVOIDY *(Dipt., Agromyzidae).*

Eine leicht kenntliche, weit verbreitete Art, die an feuchten Lokalitäten oft angetroffen wird. Trotzdem die Art nicht selten ist, ist die erstgenannte Serie außergewöhnlich groß.

Opius caricivorae FISCHER

Opius caricivorae FISCHER, Stutt. Beitr. Naturkunde, 136, 1964, S. 1.

Verbreitung: Deutschland, Österreich.

Steiermark: Lafnitz, an kleinem Gerinne, 7. VIII. 1965, 1 ♂.

Wirte: *Phytobia caricivora* GROSCHKE, *Agromyza nigrescens* HENDEL *(Dipt., Agromyzidae).*

Dieser ist der erste Nachweis der Art nach ihrer Beschreibung aus Deutschland.

Opius caudifer FISCHER

Opius caudifer FISCHER, Acta ent. Mus. Nat. Pragae, 32, 1958, S. 295.

Verbreitung: Schweden, Finnland, Frankreich, Tschechoslowakei, Österreich, Ungarn, Jugoslawien, Rumänien, UdSSR: Leningrad.

Steiermark: Ufer des Lungitz-Baches bei St. Johann in der Haide, 11. VI. 1966, 1 ♀.

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Bisher immer nur in einzelnen Stücken nachgewiesen worden. Die ♀♀ sind leicht kenntlich, die ♂♂ schwierig zu unterscheiden. Am ähnlichsten ist sie dem *O. magnicauda* FISCHER, der jedoch ziemlich dunkle Beine hat.

Opius cingulatus WESMAEL

Opius cingulatus WESMAEL, Nouv. Mém. Acad. Sci. Bruxelles, 9, 1835, S. 120.
Opius stramineipes THOMSON, Opusc. entom., 1895, S. 2192.
Opius dentifer THOMSON, Opusc. entom., 1895, S. 2192.
Opius cingulatus FISCHER, Opusc. ent., Lund, 24, 1959, S. 67.
Opius stramineipes FISCHER, Opusc. ent., Lund, 24, 1959, S. 75.
Opius dentifer FISCHER, Opusc. ent., Lund, 24, 1959, S. 57.

Verbreitung: Ganz Europa bis Leningrad.

Steiermark: Lafnitz, kleines Gerinne, 15. VII. 1964, 2 ♂♂; 7. VIII. 1965, 1 ♀, 1 ♂. — Lafnitz-Ufer bei St. Johann in der Haide, 13. VII. 1964, 1 ♀. — Siebenbrunn bei Hartberg, 11. VIII. 1965, 2 ♀♀. — Löffelbach-Ufer, 3 km westlich Hartberg, 6. VIII. 1965, 1 ♀, 1 ♂. — Lungitz-Bachufer bei Sankt Johann in der Haide, 12. VI. 1966, 1 ♀. — Graz, Stiftingtal, Meichenitschbrücke, Bachufer, 24. VII. 1963, 1 ♀.

Wirte: *Dizygomyza morio* BRISCHKE, *Ophiomyia maura* MEIGEN, *Phytobia labiatarum* HENDEL *(Dipt., Agromyzidae), Philophylla heraclei* LINNE *(Dipt., Trypetidae).*

Futterpflanzen der Wirte: *Poa pratensis, Populus tremula.*

Gehört zu den Arten der *cingulatus*-Gruppe mit mehr oder weniger gelb gefärbtem Abdomen. Die Art wird immer wieder gefunden, jedoch stets nur in wenigen Stücken.

Opius clausus FISCHER

Opius clausus FISCHER, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, 70, 1958, S. 283.

Verbreitung: Österreich, Japan.

Steiermark: Siebenbrunn bei Hartberg, 11. VIII. 1965, 1 ♂.

Eine äußerst seltene Art. Bis jetzt waren nur 4 Exemplare aus Niederösterreich und eines aus Japan bekannt. Sie gehört zu jener Gruppe der Sektion A, die bei den nordamerikanischen Arten in der *mandibularis*-Gruppe zusammengefaßt wurden. In Europa gehören diesem Formenkreis fünf Arten an.

Opius comatus WESMAEL

Opius comatus WESMAEL, Nouv. Mém. Acad. Sci. Bruxelles, 9, 1835, S. 145.
Holconotus comatus FOERSTER, Verh. naturh. Ver. preuß. Rheinl., 19, 1862, S. 259.
Opius comatus FISCHER, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, 70, 1958, S. 249.
Opius comatus FISCHER, Pol. Pismo Ent., 34, 1964, S. 229.

Verbreitung: Nord-, West- und Mitteleuropa, Italien, UdSSR: Leningrad, USA: South Carolina, New York, Maryland.

Steiermark: Ufer des Lungitz-Baches bei St. Johann in der Haide, 11. VI. 1966, 1 ♂.

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Es ist die häufigste Art von einigen Spezies, die einander sehr ähnlich sind, doch ist auch diese selten. Die Arten der *comatus*-Gruppe sind als Raritäten aus allen tiergeographischen Regionen bekannt.

Opius crassipes WESMAEL

Opius crassipes WESMAEL, Nouv. Mém. Acad. Sci. Bruxelles, 9, 1835, S. 217.
Hypocynodus crassipes FOERSTER, Verh. naturh. Ver. preuß. Rheinl., 19, 1862 S. 260.
Opius crassipes FISCHER, Acta ent. Mus. Nat. Pragae, 32, 1958, S. 306.

Verbreitung: Dänemark, England, Belgien, Deutschland, Schweiz Österreich, Ungarn, Italien.

Steiermark: Lafnitz, kleines Gerinne, 15. VII. 1964, 1 ♀.

An den gedrungenen Hinterschenkeln und dem runzeligen Propodeum von den anderen Arten der Sektion D leicht zu unterscheiden. Die Art tritt ziemlich sporadisch auf.

Opius cubitalis FISCHER

Opius cubitalis FISCHER, Opusc. Ent., 24, 1959, S. 71.

Verbreitung: Österreich, Bulgarien, Japan.

Steiermark: Spital am Semmering, 1. VIII. 1955, 1 ♂.

Eine sehr seltene Art, die an der großen, breiten zweiten Cubitalzelle leicht zu erkennen ist. Sie gehört der *cingulatus*-Gruppe an. Bis jetzt sind nur ganz wenige Exemplare bekannt geworden.

Opius exiguus WESMAEL

Opius exiguus WESMAEL, Nouv. Mém. Acad. Sci. Bruxelles, 9, 1835, S. 123.
Opius diversus SZEPLIGETI, Term. Füzet., 21, 1898, S. 388 und 400.
Opius diversus FISCHER, Ann. Zool. Warszawa, 19, 1960, S. 102.
Opius exiguus FISCHER, Ann. Zool. Warszawa, 19, 1960, S. 104.

Verbreitung: Ganz Europa bis Leningrad und Bulgarien, Ägypten Äthiopien, UdSSR: Kopet-Dag, Usbekistan.

Steiermark: Lafnitz, bei kleinem Gerinne, 7. VIII. 1965, 2 ♀♀, 1 ♂. — Lafnitz-Ufer bei St. Johann in der Haide, 13. VII. 1964, 3 ♀♀. — Ufer des Lungitz-Baches bei St. Johann in der Haide, 11. VI. 1966, 1 ♀, 1 ♂. — Siebenbrunn bei Hartberg, 11. VIII. 1965, 1 ♀, 1 ♂. — Löffelbach-Ufer, 3 km westlich von Hartberg, 6. VIII. 1965, 1 ♂. — Graz, Plattengebiet, Weizbachgraben, 25. VII. 1963, 6 ♀♀, 3 ♂♂. — Graz, Stiftingtal, Meichenitschbrücke, Bachufer, 24. VII. 1963, 8 ♀♀, 2 ♂♂.

Wirte: *Dizygomyza solidaginis* KALTENBACH, *Liriomyza centaureae* HERING, *Phytomyza crassiseta* ZETTERSTEDT, *Phytomyza gentianae* HENDEL, *Phytomyza plantaginis* ROBINEAU-DESVOIDY, *Phytomyza scabiosae* HENDEL, *Phytomyza succisae* HERING *(Dipt., Agromyzidae).*

Futterpflanze des Wirtes: *Solidago virgaurea.*

Eine sehr häufige und weit verbreitete Art, die wohl im ganzen Gebiet zu erwarten ist. Sie gehört zu den wenigen Formen mit einer feinen Runzelung über dem dritten Abdominaltergit. *Opius exiguus* WESMAEL

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

ınd *O. diversus* SZEPLIGETI wurden bisher durch ein Merkmal des Flügelgeäders *(r3* zweimal bzw. zweieinhalbmal so lang wie *r2)* auseinandergehalten, das sich als sehr variabel erwiesen hat. Es erschien daher ratsam, die beiden Arten zusammenzulegen.

Opius exilis HALIDAY

Opius exilis HALIDAY, Entom. Magaz., 4, 1837, S. 208.
Opius exilis FISCHER, Ann. Zool. Warszawa, 19, 1960, S. 59.

Verbreitung: England, Dänemark, Deutschland, Österreich, Italien, UdSSR: Leningrad.

Steiermark: Lafnitz, kleines Gerinne, 15. VII. 1964, 1 ♂. — Lafnitz-Ufer bei St. Johann in der Haide, 13. VII. 1964, 1 ♀. — Siebenbrunn bei Hartberg, 11. VIII. 1965, 1 ♀. — Graz, Plattengebiet, Weizbachgraben, 25. VII. 1963, 1 ♂.

Wirte: *Liriomyza pusio* MEIGEN *(Dipt., Agromyzidae).*

Futterpflanze des Wirtes: *Tragopogon pratensis.*

Diese Art stimmt in den meisten Merkmalen mit dem *Opius piceus* THOMSON weitestgehend überein, ist aber durch die deutliche Mundspalte von dem genannten unterschieden. Ist in Mitteleuropa mäßig häufig.

Opius filicornis THOMSON

Opius filicornis THOMSON, Opusc. entom., 1895, S. 2196.
Opius filicornis FISCHER, Ann. Zool. Warszawa, 19, 1960, S. 70.

Verbreitung: Schweden, Dänemark, Deutschland, Österreich.

Steiermark: Gerinne 1 km östlich von Flattendorf bei Hartberg, 5. VI. 1966, 1 ♀.

Wirt: *Phytomyza scotina* HENDEL *(Dipt., Agromyzidae).*

Es ist eine sehr seltene Art. Sie wurde von FISCHER 1960 unrichtig in die *singularis*-Gruppe gestellt. Sie ist vielmehr dem *Opius levis* WESMAEL *(levis*-Gruppe) nächstverwandt, von dem sie sich besonders durch die dunkle Färbung der Hinterhüften unterscheidet.

Opius geniculatus THOMSON

Opius geniculatus THOMSON, Opusc. entom., 1895, S. 2179.
Opius albicoxis MARSHALL, Spec. Hymén. Europe, V bis, S. 236.
Opius geniculatus FISCHER, Ann. Naturhistor. Mus. Wien, 62, 1958, S. 214.

Verbreitung: Nord-, West- und Mitteleuropa, Japan.

Steiermark: Tratten bei Murau, 15. VIII. 1942, coll. FULMEK, 1 ♀. — Haideggendorf, 18. VII. 1964, 1 ♂.

Wirte: *Vidalia cornuta* SCOPOLI, *Trypeta immaculata* LOEW *(Dipt., Trypetidae).*

Eine verhältnismäßig große Art der Sektion B, die sehr kennzeichnend ist. Die Abdominaltergite vom zweiten angefangen haben schmale, gelbe Querflecken, die Basen der Tibien sind fast elfenbeinweiß. Die Art ist

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

auch dann nicht zu verkennen, wenn bei einzelnen Exemplaren der *n. rec* schon fast postfurkal ist anstatt interstitial wie bei den typischen Stücken Sie ist sehr selten.

Opius gracilis FISCHER

Opius gracilis FISCHER, Deutsch. ent. Z., N. F., 4, 1957, S. 337.

Verbreitung: West- und Mitteleuropa, Jugoslawien, UdSSR: Akmolinsk

Steiermark: Ufer des Löffelbaches, 3 km westlich Hartberg, 6. VIII 1965, 1 ♂.

Wirte: *Phytomyza silai* HERING, *Phytomyza pulsatilla* HERING ode *Domomyza sp. (Dipt., Agromyzidae).*

Futterpflanze des Wirtes: *Pulsatilla pratensis* oder *Medicago sativa Peucedanum cervaria.*

Eine kleine, zierliche Art der *tersus*-Gruppe mit roter Abdominalbasis Der Nachweis aus Akmolinsk deutet darauf hin, daß die Spezies woh über die ganze Paläarktis verbreitet ist, doch ist sie überall selten.

Opius hilaris FISCHER

Opius hilaris FISCHER, Wiss. Arb. Burgenland, 29, 1962, S. 36.

Verbreitung: Österreich, England.

Steiermark: Lafnitz, kleines Gerinne, 7. VIII. 1964, 2 ♀♀. — Haideggendorf, 18. VII. 1964, 2 ♀♀. — Ufer des Löffelbaches, 3 km westlich Hartberg 6. VIII. 1965, 1 ♀.

Wirt: *Agromyza nigripes* MEIGEN *(Dipt., Agromyzidae).*

Futterpflanze des Wirtes: *Glyceria maxima.*

Die Art ist bis jetzt nur aus Österreich und England bekannt. Sie wurd nach einem Stück aus dem Burgenland (Spitzzicken, Bezirk Oberwart beschrieben. Später wurden zwei Exemplare aus England nachgewiesen Die vier oben genannten Exemplare aus der Steiermark bedeuten einer großen Fortschritt für die Kenntnis der Spezies. Das ♀ vom Löffelbach ist eine Spur kleiner als das Exemplar aus dem Burgenland, gehört aber sicher zur gleichen Art. Ein Gruppenmerkmal der Sektion A — di krenulierten Sternauli — ist bei *O. hilaris* nur sehr schwach und in Form von wenigen Kerben ausgebildet, weshalb es möglich ist, daß die Ar früher übersehen wurde.

Opius instabilis WESMAEL

Opius instabilis WESMAEL, Nouv. Mém. Acad. Sci. Bruxelles, 9, 1835, S. 126.
Opius instabilis FISCHER, Ann. Mus. Nat. Hist. Hung., 50, 1958, S. 249.

Verbreitung: Ganz Europa bis Rußland, Kasachstan, Algerien.

Steiermark: Ufer des Löffelbaches, 3 km westlich Hartberg, 6. VIII 1965, 1 ♀, 1 ♂. — Lafnitz, 7. VIII. 1965, 1 ♂.

Wirt: *Agromyza spiraeae* KALTENBACH *(Dipt., Agromyzidae).*

Futterpflanze des Wirtes: *Potentilla reptans.*

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Die Art ist nicht nur weit verbreitet, sondern auch ziemlich häufig. Sie dürfte früher aber oft mit anderen Spezies verwechselt worden sein.

Opius irregularis WESMAEL

Opius irregularis WESMAEL, Nouv. Mém. Acad. Sci. Bruxelles, 9, 1835, S. 132.
Opius bipustulatus FISCHER, Ann. Naturhistor. Mus. Wien, 62, 1958, S. 211.
Opius irregularis FISCHER, Ann. Naturhistor. Mus. Wien, 62, 1958, S. 216.

Verbreitung: Ganz Europa nördlich von Italien und Spanien, USA: Washington, Oregon, North Carolina, New York.

Steiermark: Lafnitz, kleines Gerinne, 15. VII. 1964, 1 ♀; 7. VIII. 1965, 1 ♀. — Lafnitz-Ufer bei St. Johann in der Haide, 13. VII. 1964, 1 ♂. — Ufer des Lungitzbaches bei St. Johann in der Haide, 11. VI. 1966, 3 ♀♀, 4 ♂♂; 12. VI. 1966, 2 ♀♀, 1 ♂. — Gerinne 1 km östlich Flattendorf bei Hartberg, 5. VI. 1966, 1 ♀, 1 ♂. — Siebenbrunn bei Hartberg, 11. VIII. 1965, 2 ♂♂. — Ufer des Löffelbaches, 3 km westlich Hartberg, 6. VIII. 1965, 2 ♂♂. — Graz, Plattengebiet, Weizbachgraben, 25. VII. 1963, 3 ♀♀, 5 ♂♂. — Furtner Teich bei Neumarkt, 14. V. 1966, 2 ♀♀, 1 ♂. — Schloß Oberdorf bei Neumarkt, 14. V. 1966, 2 ♂♂.

Wirte: *Ancylis mitterbachiana* SCHIFFERMILLER *(Lep., Tortricidae), Asphondylia verbasci* VALLOT *(Dipt., Cecidomyidae), Pegomyia abbreviata* POKORNY, *Pegomyia nigritarsis* ZETTERSTEDT *(Dipt., Anthomyidae).* Die genannten Wirte wurden in der Literatur angegeben. Die Angaben sind durchwegs älteren Datums. Dem Autor scheinen diese Wirte unwahrscheinlich und sind vielleicht auf Grund von Fehldeterminationen des Wirtes zustandegekommen. Es ist eher damit zu rechnen, daß *Opius irregularis* bei *Agromyziden* parasitiert.

Diese holarktisch verbreitete Art ist überaus häufig und konnte an manchen Lokalitäten im Burgenland in Massen gefangen werden.

Opius karesuandensis FISCHER

Opius karesuandensis FISCHER, Pol. Pismo Ent., 34, 1964, S. 241.

Verbreitung: Schweden, Österreich, Kanada: Yukon Territory, Alaska.

Steiermark: Ufer des Löffelbaches, 3 km westlich Hartberg, 6. VIII. 1965, 1 ♀.

Dieser Fund hat für die Kenntnis der Art große Bedeutung. Sie war bisher nur in zwei Exemplaren aus Nordamerika und einem Stück aus Schweden bekannt. Das steirische ♀ ist der erste Nachweis aus Mitteleuropa und gleichzeitig der südlichste bekannte Verbreitungspunkt.

Opius levis WESMAEL

Opius levis WESMAEL, Nouv. Mém. Acad. Sci. Bruxelles, 9, 1835, S. 122.
? *Bracon apiculator* NEES, Hymen. Ichn. affin. Monogr., I, 1834, S. 56.
Opius levis FISCHER, Ann. Zool. Warszawa, 19, 1960, S. 86.

Verbreitung: Ganz Europa bis Leningrad und Kreta.

Steiermark: Lafnitz, kleines Gerinne, 15. VII. 1964, 5 ♀♀, 8 ♂♂; 7. VIII. 1965, 8 ♀♀, 10 ♂♂. — Haideggendorf, 18. VII. 1964, 2 ♀♀. — Lafnitz-Ufer

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

bei St. Johann in der Haide, 13. VII. 1964, 1 ♀, 16 ♂♂. — Ufer des Lungitzbaches bei St. Johann in der Haide, 11. VI. 1966, 1 ♀, 1 ♂; 12. VI. 1966, 1 ♀, 3 ♂♂. — Gerinne 1 km östlich Flattendorf bei Hartberg, 5. VI. 1966, 3 ♂♂. — St. Johann in der Haide, 4. VIII. 1965, 1 ♂. — Siebenbrunn bei Hartberg, 11. VIII. 1965, 3 ♂♂. — Ufer des Löffelbaches, 3 km westlich Hartberg, 6. VIII. 1965, 1 ♀, 1 ♂. — Graz, Plattengebiet, Weizbachgraben, 25. VII. 1963, 4 ♀♀, 10 ♂♂. — Graz, Stiftingtal, Meichenitschbrücke, Bachufer, 24. VII. 1963, 1 ♀.

Wirte: *Liriomyza congesta* BECKER, *Liriomyza flaveola* FALLEN, *Liriomyza strigata* MEIGEN, *Napomyza glechomae* KALTENBACH *(Dipt., Agromyzidae).*

Futterpflanzen von Wirten: *Campanula sp.*, Gräser.

Eine der häufigsten Arten in Mitteleuropa, die bestimmt weiter verbreitet ist als oben angegeben. Taxonomisch ist sie eher durch den Mangel als durch das Vorhandensein kennzeichnender Merkmale ausgezeichnet. Möglicherweise handelt es sich um einen noch in Entwicklung befindlichen Artenkomplex, dessen Komponenten jetzt allerdings noch nicht eindeutig herausgeschält werden können. Früher wurde die Art stets für synonym mit *Opius apiculator* (NEES) gehalten, was durchaus möglich ist. Leider wurde jedoch die historische Sammlung NEES ab ESENBECK in Bonn zerstört, so daß ein exakter Nachweis der Identität nicht mehr zu erbringen ist. Deshalb zieht es der Autor vor, den Namen *levis* WESMAEL zu gebrauchen, da von dieser Art die Originalexemplare in Brüssel noch vorhanden sind und die Art daher identifiziert werden kann.

Opius lonicerae FISCHER

Opius lonicerae FISCHER, Acta ent. Mus. Nat. Pragae, 32, 1958, S. 297.

Verbreitung: Frankreich, Österreich, Tschechoslowakei.

Steiermark: Graz, Plattengebiet, Weizbachgraben, 25. VII. 1963, 1 ♀.

Wirt: *Phytomyza xylostei* ROBINEAU-DESVOIDY *(Dipt., Agromyzidae).*

Von dieser seltenen Art sind erst wenige Exemplare bekannt geworden.

Opius lugens HALIDAY

Opius lugens HALIDAY, Entom. Mag., 4, 1837, S. 206.
Opius abscissus THOMSON, Opusc. entom., 1895, S. 2196.
Opius adveniens FISCHER, Ann. Zool. Warszawa, 19, 1960, S. 43.
Opius lugens FISCHER, Ann. Zool. Warszawa, 19, 1960, S. 36.
Opius abscissus FISCHER, Ann. Zool. Warszawa, 19, 1960, S. 41.

Verbreitung: Fast ganz Europa.

Steiermark: Tratten bei Murau, 24. VIII. 1942, coll. FULMEK, 1 ♀.

Wirte: *Liriomyza trifolii* BURGESS *(Dipt., Agromyzidae), Asphondylia verbasci* VALLOT *(Dipt., Cecidomyidae).*

Futterpflanze des Wirtes: *Vicia faba.*

Ein Exemplar von *Opius lugens* HALIDAY aus der Nähe des Originalfundortes in Irland, das dem Autor bei der Redeskription vorlag, hat die

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Schläfen hinter den Augen etwas erweitert. Inzwischen wurde erkannt, daß diese Eigenschaft kein artspezifisches Merkmal ist, weshalb *O. lugens* HALIDAY mit *O. abscissus* THOMSON zusammengezogen werden muß. Auch *O. adveniens* FISCHER fällt sicher noch in die Variationsbreite von *O. lugens* HALIDAY. Somit ist die Art an der kurzen Radialzelle und den teilweise schwarz gefärbten Beinen leicht zu erkennen. Sie wird immer wieder gefunden, ist aber nirgends häufig.

Opius macrocerus THOMSON

Opius macrocerus THOMSON, Opusc. entom., 1895, S. 2186.
Opius hians STELFOX, Ent. mon. Mag., 85, 1949, S. 306.
Opius macrocerus FISCHER, Opusc. Ent., 24, 1959, S. 58.

Verbreitung: Fast ganz Europa bis Leningrad, Japan, USA: Michigan.

Steiermark: Tratten bei Murau, coll. FULMEK, 8. VIII. 1941, 1 ♂; 12. VIII. 1942, 1 ♀; 15. VIII. 1942, 1 ♀.

Wirt: *Trypeta immaculata* LOEW *(Dipt., Trypetidae).*

Eine große und auffällige Art der Sektion B, an der besonders die langen, vielgliedrigen Fühler und das parallelseitige Stigma auffallen. Die steirischen Stücke haben die normale Größe (um 4 mm). Daneben gibt es aber Exemplare, die bedeutend kleiner sind, kaum 2.5 mm, sich aber trotzdem von den Stücken der Normalform taxonomisch nicht unterscheiden lassen. Die Art ist selten.

Opius magnicauda FISCHER

Opius magnicauda FISCHER, Acta ent. Mus. Nat. Pragae, 32, 1958, S. 298.

Verbreitung: Dänemark, Schweiz, Tschechoslowakei, Österreich, Ungarn, Italien.

Steiermark: Furtner Teich bei Neumarkt, 14. V. 1966, 2 ♀♀, 1 ♂. — Schloß Oberdorf bei Neumarkt, 14. V. 1966, 1 ♂.

Eine seltene Art, die dem *Opius caudifer* FISCHER am nächsten steht und ebenso wie dieser stets nur in wenigen Stücken nachgewiesen werden konnte. Auch hier sind die ♀♀ leicht kenntlich, die ♂♂ aber schwierig zu unterscheiden.

Opius magnus FISCHER

Opius magnus FISCHER, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, 70, 1958, S. 292.

Verbreitung: Österreich.

Steiermark: Tratten bei Murau. coll. FULMEK, 10. VIII. 1941, 1 ♀.

Wirt: *Rhagoletis meigeni* LOEW oder *cerasi* LINNE *(Dipt., Trypetidae).*

Futterpflanze des Wirtes: *Berberis.*

Von dieser Art sind bis jetzt nur drei Stücke aus Österreich bekannt. Das oben erwähnte Exemplar aus der Steiermark ist die Holotype. Einige ähnliche Formen gibt es in Nordamerika.

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Opius minor FISCHER

Opius minor FISCHER, Opusc. Ent., Lund, 22, 1957, S. 219.

Verbreitung: Nord-, West- und Mitteleuropa, Spanien, UdSSR: Usbekistan.

Steiermark: Lafnitz-Ufer bei St. Johann in der Haide, 13. VII. 1964, 1 ♂

Wirte: *Agromyza bicophaga* HERING, *Agromyza genistae* HENDEL, *Calycomyza gyrans* FALLEN, *Liriomyza trifolii* BURGESS, *Phytomyza dauc* SPENCER, *Phytomyza sphondylii* ROBINEAU-DESVOIDY *(Dipt., Agromyzidae)*

Die Art ist überall selten.

Opius nitidulator (NEES)

Bracon nitidulator NEES, Hymen. Ichn. affin. Monogr., I., 1834, S. 56.
Opius vittatus RUSCHKA, Z. ang. Ent., 2, 1915, S. 395.
Opius nitidulator FISCHER, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, 70, 1958, S. 261

Verbreitung: Ganz Europa bis Südrußland, Cyrenaika, Nordamerika Wyoming, Washington, Colorado, Saskatchwan, Ontario, Alberta, British Columbia.

Steiermark: Lafnitz, kleines Gerinne, 15. VII. 1964, 1 ♂.

Wirte: *Tachina sp. (Dipt., Tachinidae), Lucilia caesar* LINNE, *Musca domestica* LINNE *(Dipt., Muscidae), Calliphora vomitoria* LINNE *(Dipt. Calliphoridae), Pegomyia betae* CURTIS, *Pegomyia hyoscyami* PANZER, *Pegomyia nigritarsis* ZETTERSTEDT *(Dipt., Anthomyidae), Heliodines roesella* LINNE *(Lep., Heliodinidae), Plusia gamma* LINNE *(Lep., Noctuidae).* Von diesen Angaben sind jene über *Tachina* und die diversen *Lepidopteren* zumindest zweifelhaft. Die Hauptwirte, die auch durch vielfache Zuchten gesichert sind, sind die *Anthomyiden,* die als Schädlinge von Rübenkulturen bekannt sind.

Beim Exemplar aus der Steiermark ist das ganze Mesonotum dunkel (normalerweise hat das Mesonotum zwei rötliche Längsstreifen). Dennoch ist das Stück bei keiner anderen Art unterzubringen. Gefangene Exemplare sind überall recht selten, doch wird die Art immer wieder unter den Parasiten der „Rübenfliege" (= sec. GERSDORF *Pegomyia hyoscyami* + *Pegomyia betae,* wobei letztere den Hauptanteil unter den mitteleuropäischen Rübenfliegen stellen soll) gezogen, an deren Niederhaltung die Art sicher einen gewissen Anteil hat.

Opius ochrogaster WESMAEL

Opius ochrogaster WESMAEL, Nouv. Mém. Acad. Sci. Bruxelles, 9, 1835, S. 129
Opius nigriceps SZEPLIGETI, Term. Füzet., 21, 1898, S. 404.
Opius neopusillus FISCHER, Deutsch. ent. Z., N. F. 4, 1957, S. 350.
Opius ochrogaster FISCHER, Deutsch. ent. Z., N. F. 4, 1957, S. 354.
Opius nigriceps FISCHER, Deutsch. ent. Z., N. F. 4, 1957, S. 352.

Verbreitung: West- und Mitteleuropa bis Polen, Ungarn, Bulgarien.

Steiermark: Lafnitz, kleines Gerinne, 15. VII. 1964, 1 ♂; 7. VIII. 1965, 1 ♀, 1 ♂. — Ufer des Lungitzbaches bei St. Johann in der Haide, 11. VI. 1966, 1 ♀; 12. VI. 1966, 1 ♀. — Gerinne 1 km östlich von Flattendorf bei

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Hartberg, 5. VI. 1966, 1 ♀. — Graz, Plattengebiet, Weizbachgraben, 25. VII. 1963, 3 ♂♂.

Wirte: *Agromyza phragmitidis* HENDEL, *Dizygomyza flavifrons* MEIGEN, *Phytobia labiatarum* HENDEL, *Phytomyza campanulae* HENDEL *(Dipt., Agromyzidae), Lithocolletis geniculella* RAGONOT *(Lep., Gracilariidae).*

Futterpflanzen der Wirte: *Melandryum album, Dianthus barbatus, Ballota nigra.*

Es ist die wichtigste Art der *ochrogaster*-Gruppe und ist an dem braungefärbten Abdomen leicht zu erkennen. Außerdem ist die kurze Radialzelle zu beachten. *O. nigriceps* SZEPLIGETI läßt sich von *O. ochrogaster* nur durch das Fehlen der dunklen Ränder auf den hinteren Abdominaltergiten unterscheiden, *O. neopusillus* FISCHER ist eine Form mit dunklerem Abdomen. Das Vorhandensein von dunklen Binden an den hinteren Rändern der Abdominaltergite hat sich als nicht artcharakteristisch erwiesen. *O. neopusillus* ist nach einem ♂ beschrieben worden, und diese neigen erfahrungsgemäß zum Ausdunkeln des Hinterleibes. Es mußten die drei Formen daher zusammengezogen werden. Die Art ist in ihrem weiten Verbreitungsgebiet überall mäßig häufig.

Opius pactus HALIDAY

Opius pactus HALIDAY, Entom. Mag., 4, 1837, S. 212.
Opius pactus FISCHER, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, 50, 1958, S. 296.

Verbreitung: Irland, England, Mitteleuropa.

Steiermark: Lafnitz-Ufer bei St. Johann in der Haide, 13. VII. 1964, 7 ♀♀, 2 ♂♂. — Ufer des Lungitzbaches bei St. Johann in der Haide, 11. VI. 1966, 1 ♀. — Gerinne 1 km östlich Flattendorf bei Hartberg, 6. VI. 1966, 3 ♂♂. — Siebenbrunn bei Hartberg, 11. VIII. 1965, 1 ♀. — Ufer des Löffelbaches, 3 km westlich Hartberg, 6. VIII. 1965, 2 ♀♀, 1 ♂. — Graz, Plattengebiet, Weizbachgraben, 25. VII. 1963, 2 ♀♀, 2 ♂♂. — Graz, Stiftingtal, Meichenitsch-Brücke, Bachufer, 24. VII. 1963, 1 ♀, 1 ♂.

Die Art gehört der *truncatus*-Gruppe (Sektion A) an. Da die Mandibeln an der Basis ein kleines Zähnchen haben (was bisher nicht beachtet wurde), ist sie jenem Formenkreis zuzuzählen, der bei den nordamerikanischen Formen als I. Untergruppe gekennzeichnet wurde. *Opius pactus* ist in der Steiermark überdurchschnittlich häufig gefunden worden.

Opius pallipes WESMAEL

Opius pallipes WESMAEL, Nouv. Mém. Acad. Sci. Bruxelles, 9, 1835, S. 118.
Hypolabis pallipes FOERSTER, Verh. naturh. Ver. preuß. Rheinl., 19, 1862, S. 260.
Opius pallidipes MARSHALL, Trans. ent. Soc. London, 1891, S. 27.
Opius pallipes FISCHER, Ann. Zool. Warszawa, 19, 1960, S. 49.

Verbreitung: Ganz Europa, ? China, Nordamerika: California, Washington, Oregon, Alberta.

Steiermark: Lafnitz, kleines Gerinne, 15. VII. 1964, 3 ♀♀, 14 ♂♂; 7. VIII. 1965, 7 ♀♀, 2 ♂♂. — Haideggendorf, 18. VII. 1964, 4 ♂♂. — Lafnitz-Ufer bei St. Johann in der Haide, 13. VII. 1964, 7 ♀♀, 15 ♂♂. — Ufer

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

des Lungitzbaches bei St. Johann in der Haide, 11. VI. 1966, 6 ♂♂; 12. VI 1966, 2 ♀♀, 1 ♂. — St. Johann in der Haide, 4. VIII. 1965, 1 ♂. — Gerinne 1 km östlich Flattendorf bei Hartberg, 5. VI. 1966, 4 ♂♂. — Siebenbrunn bei Hartberg, 11. VIII. 1965, 1 ♀, 2 ♂♂. — Ufer des Löffelbaches, 3 km westlich Hartberg, 6. VIII. 1965, 2 ♀♀, 4 ♂♂. — Maria Fieberbründel 8. VIII. 1965, 1 ♀, 3 ♂♂. — Graz, Plattengebiet, Weizbachgraben, 25. VII 1963, 1 ♂. — Graz, Stiftingtal, Meichenitsch-Brücke, Bachufer, 24. VII 1963, 4 ♀♀, 2 ♂♂.

Wirte: *Agromyza nigrescens* HENDEL, *Agromyza spiraeae* KALTENBACH *Dizygomyza semiposticata* HENDEL oder *laterella* ZETTERSTEDT, *Dizygomyza verbasci* BOUCHE, *Liriomyza centaureae* HERING, *Liriomyza strigata* MEIGEN, *Liriomyza taraxaci* HERING, *Liriomyza veratri* GROSCHKE, *Phytagromyza hendeliana* HERING, *Phytagromyza tremulae* HERING, *Phytomyza fallaciosa* BRISCHKE, *Phytomyza kyffhusana* HERING, *Phytomyza leucanthemi* HERING, *Phytomyza minuscula* GOUREAU, *Phytomyza pauli-loewi* HENDEL, *Phytomyza periclymenii* MEIJERE, *Phytomyza sphondylii* ROBINEAU-DESVOIDY, *Phytomyza tanaceti* HENDEL *(Dipt., Agromyzidae), Myiolia caesio* HARRIS, *Philophylla heraclei* LINNE *(Dipt., Trypetidae), Pegomyia bicolor* WIEDEMANN, *Pegomyia nigritarsis* ZETTERSTEDT, *Anthomyia sp. (Dipt., Anthomyidae), ? Scaptomyza sp. (Dipt., Drosophilidae), Cacoecia rosana* LINNE *(Lep., Tortricidae).* Die Angaben über die größeren Formen *(Trypetidae)* beruhen vielleicht auf Fehlbeobachtungen, jedoch stammen die Meldungen von *Agromyziden* aus sicheren Quellen.

Futterpflanzen der Wirte: *Peucedanum oreoselinum, Anthemis tinctoria, Carex hirta, Crepis praemorsa, Thalictrum minusculum, Brassica.*

Die Art *pallipes* WESMAEL ist die Generotype der Gattung *Opius.* Es handelt sich um eine der häufigsten Formen, die auch in der Steiermark zahlreich nachgewiesen wurde. Als solche ist anzunehmen, daß sie im Haushalt der Natur eine bedeutende Rolle spielt. In taxonomischer Hinsicht ist zu bemerken, daß die zahlreichen, aus ganz Europa eingesehenen Exemplare kleine Unterschiede im Körperbau aufweisen, besonders in der Gestalt des Thorax in Seitenansicht und in der Größe, ferner im Flügelgeäder und bei der Skulptur des ersten Abdominaltergites, ohne daß es möglich wäre, verschiedene Arten mit Sicherheit abzutrennen. Offensichtlich handelt es sich um einen in Entwicklung begriffenen Komplex, bei dem die einzelnen Formen das Artniveau noch nicht erreicht haben.

Opius peterseni FISCHER

Opius peterseni FISCHER, Ent. Medd., 32, 1964, S. 242.

Verbreitung: Dänemark, Österreich.

Steiermark: Lafnitz, 7. VIII. 1965, 1 ♀. — Haideggendorf, 18. VII. 1964, 1 ♂. — Lafnitz-Ufer bei St. Johann in der Haide, 13. VII. 1964, 1 ♂.

Die oben angegebenen Exemplare sind der erste Nachweis der Art seit ihrer Entdeckung. Sie steht dem *Opius pallipes* WESMAEL sehr nahe, ist aber durch das bunte Abdomen von diesem zu unterscheiden.

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Opius piceus THOMSON

Opius piceus THOMSON, Opusc. entom., 1895, S. 2198.
Opius piceus FISCHER, Ann. Zool. Warszawa, 19, 1960, S. 51.

Verbreitung: Ganz Europa, Nordamerika: Washington, Province of Quebec.

Steiermark: Lafnitz, kleines Gerinne, 15. VII. 1964, 4 ♀♀, 6 ♂♂; 7. VIII. 1965, 3 ♀♀, 5 ♂♂. — Lafnitz-Ufer bei St. Johann in der Haide, 13. VII. 1964, 2 ♀♀, 6 ♂♂. — Ufer des Lungitzbaches bei St. Johann in der Haide, 11. VI. 1966, 1 ♀, 3 ♂♂; 12. VI. 1966, 1 ♀. — St. Johann in der Haide, 4. VIII. 1965, 1 ♀, 2 ♂♂. — Ufer des Löffelbaches, 3 km westlich Hartberg, 6. VIII. 1965, 2 ♀♀, 4 ♂♂. — Siebenbrunn bei Hartberg, 11. VIII. 1965, 3 ♀♀, 2 ♂♂. — Gerinne 1 km östlich Flattendorf bei Hartberg, 5. VI. 1966, 10 ♀♀, 6 ♂♂. — Maria Fieberbründel, 8. VIII. 1965, 3 ♂♂. — Graz, Plattengebiet, Weizbachgraben, 25. VII. 1963, 4 ♀♀, 5 ♂♂. — Graz, Stiftingtal, Meichenitschbrücke, 24. VII. 1963, 2 ♀♀.

Wirte: *Ophiomyia maura* MEIGEN *(Dipt., Agromyzidae), Scaptomyza graminum* FALLEN *(Dipt., Drosophilidae).*

Auch diese Art ist überaus häufig. Es ist allerdings verwunderlich, daß sie bisher in Zuchten nur selten nachgewiesen werden konnte. Bezüglich der Variabilität einzelner Merkmale gilt das nämliche, das oben für *Opius pallipes* WESMAEL festgestellt wurde.

Opius posticatae FISCHER

Opius posticatae FISCHER, Opusc. Ent. Lund, 22, 1957, S. 221.

Verbreitung: Schweden, Österreich, UdSSR: Leningrad.

Steiermark: Lafnitz-Ufer bei St. Johann in der Haide, 13. VII. 1964, 1 ♀, 1 ♂.

Wirte: *Agromyza nigrescens* HENDEL, *Dizygomyza posticata* MEIGEN *(Dipt., Agromyzidae).*

Sehr selten.

Opius propodealis FISCHER

Opius propodealis FISCHER, Acta ent. Mus. Nat. Pragae, 32, 1958, S. 299.

Verbreitung: England, Schweiz, Österreich, Tschechoslowakei, Polen.

Steiermark: Gstatterboden, Gesäuse, 7. VII. 1955, 1 ♂.

Wirt: *Agromyza ambigua* FALLEN oder *mobilis* MEIGEN *(Dipt., Agromyzidae).*

Futterpflanze des Wirtes: Gräser.

Die Art steht dem *Opius pactus* HALIDAY nahe, kann mit diesem jedoch kaum verwechselt werden, da sie durch einen feinen Querkiel auf dem Propodeum ausgezeichnet ist und außerdem bunte Zeichnungselemente aufweist. Ist in ihrem Verbreitungsgebiet überall selten.

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Opius pygmaeus FISCHER

Opius pygmaeus FISCHER, Pol. Pismo Ent., 32, 1962, S. 98.

Verbreitung: Frankreich, Österreich.

Steiermark: Lafnitz, kleines Gerinne, 15. VII. 1964, 1 ♂. — Ufer des Löffelbaches, 3 km westlich Hartberg, 6. VIII. 1965, 1 ♀.

Eine recht seltene Art, die dem *Opius minor* FISCHER nahesteht und von diesem durch die etwas kürzere Radialzelle unterschieden ist.

Opius radialis FISCHER

Opius radialis FISCHER, Deutsch. ent. Z., N. F. 4, 1957, S. 341.

Verbreitung: Finnland, Österreich.

Steiermark: Lafnitz, kleines Gerinne, 15. VII. 1964, 1 ♀, 1 ♂. — Lafnitz-Ufer bei St. Johann in der Haide, 13. VII. 1964, 1 ♂. — Gerinne 1 km östlich Flattendorf bei Hartberg, 5. VI. 1966, 1 ♀.

Die Art wurde ursprünglich aus Niederösterreich beschrieben und ist seither einige Male in Österreich wiedergefunden worden. Es wäre allerdings wünschenswert, mehr Material untersuchen zu können, damit man die Variationsbreiten gewisser Merkmale (Länge der Fühler, Körpergröße, Flügelgeäder, Thoraxproportionen) besser einschätzen kann.

Opius reptantis FISCHER

Opius reptantis FISCHER, Opusc. Ent. Lund, 22, 1957, S. 223.

Verbreitung: West- und Mitteleuropa, UdSSR: Leningrad.

Steiermark: Lafnitz, kleines Gerinne, 15. VII. 1964, 1 ♂. — Lafnitz-Ufer bei St. Johann in der Haide, 13. VII. 1964, 1 ♂. — Ufer des Lungitzbaches bei St. Johann in der Haide, 11. VI. 1966, 1 ♀, 1 ♂; 12. VI. 1966, 2 ♀♀. — St. Johann in der Haide, 4. VIII. 1965, 2 ♂♂. — Gerinne 1 km östlich von Flattendorf bei Hartberg, 5. VI. 1966, 1 ♀, 1 ♂. — Siebenbrunn bei Hartberg, 11. VIII. 1965, 1 ♂.

Wirte: *Agromyza albipennis* MEIGEN, *Agromyza anthracina* MEIGEN, *Agromyza nigrescens* MEIJERE, *Agromyza reptans* FALLEN, *Liriomyza graminicola* MEIJERE, *Phytobia posticata* MEIGEN, *Phytobia soenderupi* HERING, *Phytomyza sonchi* ROBINEAU-DESVOIDY, *Phytomyza sphondyliivora* SPENCER *(Dipt., Agromyzidae).*

Diese Spezies wurde ursprünglich aus Schweden beschrieben, kommt aber anscheinend in ganz Europa (vielleicht ausgenommen Südeuropa) vor und ist nicht einmal selten. Die zahlreichen Wirte und das häufige Vorkommen lassen darauf schließen, daß die Art auch quantitativ eine gewisse Rolle in der Natur spielt.

Opius rex FISCHER

Opius rex FISCHER, Ann. Hist. Nat. Mus. Hung., 50, 1958, S. 255.

Verbreitung: Nord-, West- und Mitteleuropa.

Steiermark: Ufer des Lungitzbaches bei St. Johann in der Haide.

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

11. VI. 1966, 1 ♀. — Graz, Plattengebiet, Weizbachgraben, 25. VII. 1963, 2 ♀♀.

Wirte: *Agromyza agrosticola* HERING, *Agromyza albipennis* MEIGEN, *Agromyza phragmitidis* HENDEL, *Phytomyza sonchi* ROBINEAU-DESVOIDY, *Phytomyza tussilaginis* HENDEL *(Dipt., Agromyzidae).*

Futterpflanzen der Wirte: *Agrostis canina, Typhoides arundinacea, Arrhenatherum elatius, Phalaris communis.*

Gehört zu den größeren Formen der *fallax*-Gruppe und steht dem *Opius austriacus* FISCHER nahe, der jedoch erst einmal gefunden wurde. Auch *O. rex* FISCHER ist nicht häufig, wird jedoch gelegentlich immer wieder gesammelt.

Opius rotundiventris THOMSON

Opius rotundiventris THOMSON, Opusc. ent., 1895, S. 2182.
Opius rotundiventris FISCHER, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, 70, 1958, S. 298.

Verbreitung: Nord-, West- und Mitteleuropa bis Polen und Ungarn, Japan.

Steiermark: Siebenbrunn bei Hartberg, 11. VIII. 1965, 1 ♀.

Wirte: *Agromyza albitarsis* MEIGEN, *Phytomyza diversicornis* HENDEL, *Phytomyza sedicola* HERING *(Dipt., Agromyzidae).*

Futterpflanze eines Wirtes: *Sedum maximum.*

Obwohl in der Steiermark erst ein einziges Mal nachgewiesen, gehört die Art zu den mäßig häufigen Formen. Einmal konnte sie in Niederösterreich (Preßbaum) in einer großen Serie auf einmal gefangen werden. Sie gehört der Sektion A an und steht in der *truncatus*-Gruppe. Folgende Merkmalskombination ist charakteristisch: Schläfen sehr kurz, Kopf hinter den Augen daher stark verengt, Gesicht rotgelb, *n. rec.* postfurkal, erstes Abdominaltergit um die Hälfte länger als hinten breit.

Opius rudiformis FISCHER

Opius rudiformis FISCHER, Beitr. Ent., 8, 1958, S. 201.
Opius rudiformis FISCHER, Pol. Pismo Ent., 34, 1964, S. 395.

Verbreitung: Finnland, England, Dänemark, Frankreich, Österreich, Italien, UdSSR: Leningrad, Kanada: Ontario.

Steiermark: Lafnitz-Ufer bei St. Johann in der Haide, 13. VII. 1964, 5 ♀♀, 2 ♂♂.

Dieses zierliche Tierchen ist sehr selten, aber weit verbreitet. Die Art wurde sogar aus Nordamerika nachgewiesen. Es ist noch kein Wirt nachgewiesen, doch würde man erwarten, daß die Spezies bei *Ephydriiden* schmarotzt. Man findet sie stets in unmittelbarer Nähe von Gewässern wie auch andere kleine *Brakoniden* mit ähnlichen Skulpturen auf Kopf, Thorax und Abdomen, die als *Hydrellia*-Parasiten bekannt sind, wie z. B. *Opius caesus* HALIDAY, *Chorebus, Gyrocampa* u. a. Die Skulpturen des Körpers erinnern stark an *O. rudis* WESMAEL, obwohl dieser in einer ganz anderen Gruppe steht.

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Opius rudis WESMAEL

Opius rudis WESMAEL, Nouv. Mém. Acad. Sci. Bruxelles, 9, 1835, S. 141.
Neopius carinaticeps GAHAN, Proc. U.S. Nat. Mus., 53, 1917, S. 204.
Opius rudis FISCHER, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, 70, 1958, S. 67.
Neopius carinaticeps FISCHER, Pol. Pismo Ent., 35, 1965, S. 192.

Verbreitung: Nord-, West- und Mitteleuropa, Algerien, Nordamerika: California, Idaho, North Dakota, New Jersey, New York, Ontario, Saskatchwan, Utah.

Steiermark: Lafnitz-Ufer bei St. Johann in der Haide, 13. VII. 1964, 1 ♂.

Wirt: *Agromyza nigripes* MEIGEN *(Dipt., Agromyzidae).*

Futterpflanzen des Wirtes: *Glyceria fluitans, Hordeum.*

Die Synonymie zwischen *Opius rudis* WESMAEL und *Neopius carinaticeps* GAHAN ist nun endgültig sichergestellt. Auch Herr Dr. C. F. W. MUESEBECK, U. S. National Museum, Washington, ist der gleichen Meinung. Tatsächlich hat die Art am oberen Rand des Hinterhauptes einige Runzeln, die bei einigen nordamerikanischen Stücken besonders stark ausgeprägt waren, was zur Beschreibung einer eigenen Gattung geführt hat. *Opius rudis* WESMAEL gehört zu den zierlichsten Formen der *Opiinen.*

Opius rufipes WESMAEL

Opius rufipes WESMAEL, Nouv. Mém. Acad. Sci. Bruxelles, 9, 1835, S. 147.
Opius rufipes FISCHER, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, 70, 1958, S. 272.

Verbreitung: Nord-, West-, Mittel- und Südeuropa.

Steiermark: Ufer des Lungitzbaches bei St. Johann in der Haide, 11. VI. 1966, 1 ♀. — Gerinne 1 km östlich Flattendorf bei Hartberg, 5. VI. 1966, 1 ♂. — Graz, Stiftingtal, Meichenitschbrücke, Bachufer, 24. VII. 1963, 1 ♂.

Wirte: *Agromyza mobilis* MEIGEN, *Agromyza rufipes* MEIGEN *(Dipt., Agromyzidae), Lonchaea nigra* MEIGEN *(Dipt., Lonchaeidae), Pegomyia acetosa* ROBINEAU-DESVOIDY, *Pegomyia hyoscyami* PANZER, *Pegomyia nigritarsis* ZETTERSTEDT, *Pegomyia setaria* MEIGEN *(Dipt., Anthomyidae), Philophylla heraclei* LINNE *(Dipt., Trypetidae).* Die wichtigsten Wirte sind zweifellos *Anthomyiden.* Als Parasit der letzteren Schädlinge von Rübenkulturen hat die Art wirtschaftliches Interesse, obwohl ihr Anteil am Parasitenbesatz der Rübenfliegen nur gering ist.

Die Art ist nächstverwandt dem *Opius ruficeps* WESMAEL, welcher in der Regel häufiger ist als *O. rufipes.* Daß *O. rufipes* in der Steiermark in drei Exemplaren bekanntgeworden ist, während *O. ruficeps* überhaupt noch nicht nachgewiesen werden konnte, mag ein Zufall sein.

Opius seebensteinensis FISCHER

Opius seebensteinensis FISCHER, Opusc. Ent., Lund, 24, 1959, S. 63.

Verbreitung: Österreich, Italien.

Steiermark: Ufer des Lungitzbaches bei St. Johann in der Haide, 12. VI. 1966, 1 ♂.

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Wirt: *Phytomyza bellidina* HERING *(Dipt., Agromyzidae).*

Futterpflanze des Wirtes: *Bellis* spec.

Die Art wurde nach einem Einzelstück aus Seebenstein in Niederösterreich beschrieben. Seither wurden insgesamt sieben weitere Exemplare in Österreich gefunden. *O. seebensteinensis* ist eine Art der *cingulatus*-Gruppe, die dem *O. reptantis* recht ähnlich ist, aber durch die bunt gefärbte Abdominalbasis auffällt.

Opius similis SZEPLIGETI

Opius similis SZEPLIGETI, Term. Füzet., 21, 1898, S. 392.
Opius similiformis FISCHER, Opusc. Ent., Lund, 22, 1957, S. 224.
Opius similis FISCHER, Ann. Mus. Nat. Hist. Hung., 50, 1958, S. 257.

Verbreitung: Ganz Europa bis Leningrad.

Steiermark: Ufer des Lungitzbaches bei St. Johann in der Haide, 11. VI. 1966, 3 ♂♂; 12. VI. 1966, 1 ♂. — Ufer des Löffelbaches, 3 km westlich Hartberg, 6. VIII. 1965, 1 ♀, 1 ♂. — Graz, Plattengebiet, Weizbachgraben, 25. VII. 1963, 1 ♂.

Wirte: *Agromyza spiraeae* KALTENBACH, *Dizygomyza bimaculata* MEIGEN, *Liriomyza amoena* MEIGEN, *Liriomyza centaureae* HERING, *Liriomyza violiphaga* HENDEL, *Napomyza lonicerellae* HENDEL, *Napomyza xylostei* KALTENBACH, *Ophiomyia maura* MEIGEN, *Phytobia chaixiana* GROSCHKE, *Phytobia labiatarum* HENDEL, *Phytobia silvatica* GROSCHKE, *Phytobia soenderupi* HERING, *Phytomyza angelicae* KALTENBACH, *Phytomyza bellidina* HERING, *Phytomyza lappina* GOUREAU, *Phytomyza periclymenii* MEIJERE, *Phytomyza sedicola* HERING, *Phytomyza solidaginis* HENDEL, *Phytomyza sonchi* ROBINEAU-DESVOIDY *(Dipt., Agromyzidae).*

Futterpflanzen der Wirte: *Filipendula ulmaria, Solidago virgaurea, Ballota nigra, Centaurea nigra, Lonicera periclymenium, Angelica silvestris, Bellis sp., Arctium sp., Aegopodium podagraria, Hieracium sp. (sabaudum*-Gruppe), *Luzula pilosa, Sedum maximum.*

Eine häufige, anscheinend überdurchschnittlich polyphage Art. In Zuchten trifft man sie allerdings häufiger an als im Freiland. Es ist anzunehmen, daß sie für die Aufrechterhaltung des biologischen Gleichgewichtes zwischen den beteiligten Komponenten in der Natur eine gewisse Rolle spielt. Wie auch bei anderen Arten, die man in großer Zahl untersuchen kann, wurde hier eine gewisse Variation der Merkmale festgestellt (die allerdings viel geringer ist als z. B. bei *O. pallipes*), so daß *O. similiformis* FISCHER als selbständige Art wieder aufgegeben werden mußte und als Synonym zu *O. similis* gestellt werden konnte.

Opius similoides FISCHER

Opius similoides FISCHER, Pol. Pismo Ent., 32, 1962, S. 102.

Verbreitung: Frankreich, Österreich, Ungarn, UdSSR: Leningrad.

Steiermark: Lafnitz, kleines Gerinne, 15. VII. 1964, 2 ♀♀, 1 ♂. — Graz, Plattengebiet, Weizbachgraben, 25. VII. 1963, 1 ♀. — Graz, Stiftingtal, Meichenitschbrücke, Bachufer, 24. VII. 1963, 1 ♀.

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Die Art wurde nach ihrer Entdeckung wiederholt nachgewiesen, ist aber nicht häufig. Die Form steht dem *O. similis* SZEPLIGETI wohl nahe, ist aber besonders im weiblichen Geschlecht durch den weit vorstehenden Bohrer deutlich unterschieden.

Opius singularis WESMAEL

Opius singularis WESMAEL, Nouv. Mém. Acad. Sci. Bruxelles, 9, 1835, S. 133.
Opius singularis FISCHER, Ann. Zool., Warszawa, 19, 1960, S. 76.

Verbreitung: Nord-, West- und Mitteleuropa, Bulgarien.

Steiermark: Haideggendorf, 18. VII. 1964, 1 ♂. — Ufer des Lungitzbaches bei St. Johann in der Haide, 12. VI. 1966, 1 ♀, 1 ♂. — Graz, Plattengebiet, Weizbachgraben, 25. VII. 1963, 1 ♂.

Wirte: *Agromyza agrosticola* HERING, *Agromyza anthracina* MEIGEN, *Agromyza reptans* FALLEN, *Agromyza spiraeae* KALTENBACH, *Phytomyza periclymenii* MEIJERE, *Liriomyza amoena* MEIGEN *(Dipt., Agromyzidae).*

Futterpflanzen von Wirten: *Agrostis canina, Lonicera periclymenium, Holcus lanatus.*

Die Häufigkeit der Art ist in einzelnen Gebieten unterschiedlich, jedoch nirgends besonders groß. Sie ist die wichtigste Art der *singularis*-Gruppe (Sektion D), die durch den langen zweiten Radialabschnitt ausgezeichnet ist.

Opius striatulus FISCHER

Opius striatulus FISCHER, Deutsch. ent. Z., N. F. 4, 1957, S. 355.

Verbreitung: Österreich.

Steiermark: Lafnitz, kleines Gerinne, 7. VIII. 1965, 1 ♂. — Gerinne 1 km östlich Flattendorf bei Hartberg, 5. VII. 1966, 1 ♂.

Die Art wurde nach einem Einzelstück vom Gallitzinberg bei Wien beschrieben, das bislang das einzige bekannte Exemplar dieser Spezies war. Die beiden steirischen Stücke runden das Artbild bereits besser ab. Die feinen Streifen an der Basis des zweiten Abdominaltergites, die der Art den Namen gegeben haben, sind an den steirischen Stücken nicht zu sehen. Es hat sich jedoch auch bei anderen Arten gezeigt, daß solche ganz feine Streifungen einer gewissen Variation unterliegen und oft auch fehlen können. Es ist deshalb kaum daran zu zweifeln, daß die steirischen Stücke zu dieser Art gehören.

Opius subsimilis FISCHER

Opius subsimilis FISCHER, Wiss. Arb. Burgenland, 29, 1962, S. 40.

Verbreitung: Österreich.

Steiermark: Lafnitz, kleines Gerinne, 7. VIII. 1965, 1 ♀.

Die Art wurde nach drei Stücken aus dem Burgenland (Spitzzicken, Bezirk Oberwart) und Niederösterreich (Dürrwien, Wienerwald) beschrieben.

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Opius tersus (FOERSTER)

Cryptonastes tersus FOERSTER, Verh. naturh. Ver. preuß. Rheinl., 19, 1862, S. 260
Opius consors FISCHER, Deutsch. ent. Z., N. F. 4, 1957, S. 334.

Verbreitung: Deutschland, Österreich, Ungarn.

Steiermark: Graz, Plattengebiet, Weizbachgraben, 25. VII. 1963, 1 ♂. — Graz, Stiftingtal, Meichenitschbrücke, Bachufer, 24. VII. 1963, 1 ♀.

Wirt: *Phytomyza scotina* HENDEL *(Dipt., Agromyzidae).*

Konnte durch die obigen Funde zum ersten Male in Österreich nachgewiesen werden. Es handelt sich um eine kleine, zierliche und sogar etwas auffällige Art der *tersus*-(früher *consors*-)Gruppe (Sektion B). Sie ist durch folgende Merkmalskombination fixiert: Stigma vom Metakarp deutlich abgesetzt, erstes Abdominaltergit kaum länger als hinten breit, Thorax um ein Drittel länger als hoch, *r2* nur um die Hälfte länger als *cuqu1*, Rückengrübchen des Mesonotums besonders deutlich. In der Beschreibung von *consors* FISCHER sind die Fühler mit 17 bis 20 Gliedern angegeben. Es wurde jedoch inzwischen die höchste Gliederzahl mit 23 festgestellt. Die Identität des *O. consors* FISCHER mit *Cryptonastes tersus* FOERSTER konnte erst festgestellt werden, nachdem das typische Exemplar des letzteren aus der Sammlung FOERSTER im Zoologischen Museum in Berlin, das bis vor kurzem als verschollen galt, aufgefunden wurde.

Opius tirolensis FISCHER

Opius tirolensis FISCHER, Ann. Hist. Nat. Mus. Hung., 50, 1958, S. 258.
Opius tirolensis FISCHER, Wiss. Arb. Burgenland, 29, 1962, S. 61.

Verbreitung: Dänemark, Österreich, Italien, Jugoslawien.

Steiermark: Ufer des Lungitzbaches bei St. Johann in der Haide, 12. VI. 1966, 1 ♀.

Ursprünglich wurde die Art nach einem einzelnen ♀ aus Tirol (Nähe Innsbruck) beschrieben. Später wurden in den einzelnen oben angegebenen Ländern weitere Einzelstücke gefunden. Ein abgerundetes Bild der Art konnte erst gewonnen werden, als erst- und einmalig eine lange Serie aus dem Burgenland vorlag. Auf diesem Material beruht die taxonomische Ergänzung, die 1962 gegeben wurde, und die exakte Unterscheidung von der einwandfrei verschiedenen, aber nahestehenden Art *Opius instabilis* WESMAEL konnte ebenfalls fixiert werden. *O. tirolensis* wurde in die *fallax*-Gruppe gestellt. Da das Propodeum aber zu einer feinen Runzelung neigt, könnte sie unter Umständen für eine Spezies der *cingulatus*-Gruppe gehalten werden.

Opius trisulcus THOMSON

Opius trisulcus THOMSON, Opusc. entom., 1895, S. 2184.
Opius trisulcus FISCHER, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, 70, 1958, S. 301.

Verbreitung: Nord- und Mitteleuropa, Frankreich.

Steiermark: Ufer des Lungitzbaches bei St. Johann in der Haide, 12. VI. 1966, 2 ♂♂. — Graz, Plattengebiet, Weizbachgraben, 25. VII. 1963, 1 ♀.

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

In ihrem Verbreitungsgebiet überall sehr selten. Als Wirte (bis jetzt wurden keine nachgewiesen) sind wohl *Trypetiden* zu erwarten. Sie gehört der *truncatus*-Gruppe (Sektion A) an und ist dem *Opius truncatus* am ähnlichsten. Beiden Arten sind die scharfen Ecken des Mesonotums gemeinsam. *O. trisulcus* hat aber das Rückengrübchen des Mesonotums mächtig verlängert, nämlich bis an den vorderen Rand, und beim ♀ steht der Bohrer deutlich vor. Bei den ♂♂ verwischen sich die Grenzen zwischen beiden Arten oft etwas.

Opius truncatulus FISCHER

Opius truncatulus FISCHER, Wiss. Arb. Burgenland, 29, 1962, S. 43.

Verbreitung: Österreich.

Steiermark: Lafnitz, kleines Gerinne, 7. VIII. 1965, 1 ♂.

Das genannte Exemplar ist das zweite bekannte Stück der Art. Sie wurde aus dem Burgenland (Spitzzicken, Bezirk Oberwart) beschrieben und ist durch den fehlenden ersten Radialabschnitt ausgezeichnet.

Opius truncatus WESMAEL

Opius truncatus WESMAEL, Nouv. Mém. Acad. Sci. Bruxelles, 9, 1835, S. 137.
Opius truncatus FISCHER, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, 70, 1958, S. 303.

Verbreitung: Nord-, West- und Mitteleuropa.

Steiermark: Ufer des Lungitzbaches bei St. Johann in der Haide, 11. VI. 1966, 1 ♀.

Wirt: *Spilographa arthemisiae* FABRICIUS *(Dipt., Trypetidae).*

Futterpflanze des Wirtes: *Chrysanthemum parthenium.*

Die Art ist in ihrem ganzen Verbreitungsgebiet recht selten.

Opius vindex HALIDAY

Opius vindex HALIDAY, Entom. Mag., 4, 1837, S. 210.
Opius vindex FISCHER, Ann. Zool., Warszawa, 19, 1960, S. 109.

Verbreitung: Irland, Dänemark, Österreich, Ungarn.

Steiermark: Siebenbrunn bei Hartberg, 11. VIII. 1965, 1 ♀.

Eine sehr seltene Art.

Opius vockerothi FISCHER

Opius vockerothi FISCHER, Pol. Pismo Ent., 34, 1964, S. 348.

Verbreitung: Canada: British Columbia, Province of Quebec; USA: Washington, California; Österreich.

Steiermark: Ufer des Lungitzbaches bei St. Johann in der Haide, 11. VI. 1966, 1 ♂.

Diese Art wurde 1964 aus Nordamerika beschrieben. Der Fund aus der Steiermark ist der erste Beleg aus Europa. Die Spezies ist somit holarktisch verbreitet. Das oben bezeichnete Exemplar ist ganz wenig kleiner

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

als die aus Nordamerika bekannten Stücke (insgesamt fünf) und hat weniger Fühlerglieder, nämlich 27 (anstatt 30 bis 35). Im übrigen stimmt es mit den Originalexemplaren vollständig überein. Vor allem das Flügelgeäder, das infolge einiger geschwungener Adern etwas an *Biosteres* erinnert, ist sehr kennzeichnend.

Genus *Biosteres* FOERSTER

Diese Gattung war lange Zeit mit *Opius* WESMAEL vereinigt. Die Abtrennung bereitete Schwierigkeiten, da man seit SZEPLIGETI ein falsches Trennungsmerkmal verwendete, nämlich die Beschaffenheit des Stigmas anstatt die Ausbildung der Mundspalte in Kombination mit der relativen Länge von *r2* und *cuqu1*. Dies führte zur Zusammenlegung der Gattungen *Biosteres* FOERSTER und *Diachasma* FOERSTER mit *Opius* WESMAEL durch GAHAN 1915. Diese Vereinigung wurde von den folgenden Autoren nicht einheitlich gehandhabt. In Europa wurde der Gattungsname *Biosteres* FOERSTER meist trotzdem weiterverwendet, während außerhalb Europas alle *Biosteres*- und *Diachasma*-Arten zu *Opius* WESMAEL gestellt wurden. Dem letzteren Standpunkt hat sich konsequenter Weise auch der Autor bis vor kurzem angeschlossen, bis es endlich klar war, daß die Abtrennung des *Biosteres* FOERSTER und *Diachasma* FOERSTER von *Opius* WESMAEL unter Zurückführung der beiden ersteren Begriffe auf die ursprüngliche Abgrenzung von FOERSTER einwandfrei möglich ist.

Biosteres carbonarius (NEES)

Bracon carbonarius NEES, Hymen. Ichn. affin. Monogr. I, 1834, S. 58.
Opius procerus WESMAEL, Nouv. Mém. Acad. Sci. Bruxelles, 9, 1835, S. 156.
Opius carbonarius FISCHER, Pol. Pismo Ent., 29, 1959, S. 523.
Opius carbonarius FISCHER, Pol. Pismo Ent., 35, 1965, S. 142.

Verbreitung: Nord- und Mitteleuropa, Italien, Japan, Nordamerika.

Steiermark: Lafnitz, kleines Gerinne, 15. VII. 1964, 8 ♀♀; 7. VIII. 1965, 5 ♀♀. — Lafnitz-Ufer bei St. Johann in der Haide, 13. VII. 1964, 1 ♀. — Ufer des Lungitzbaches bei St. Johann in der Haide, 12. VI. 1966, 1 ♀. — St. Johann in der Haide, 4. VIII. 1965, 1 ♀. — Siebenbrunn bei Hartberg, 11. VIII. 1965, 1 ♀. — Tratten bei Murau, 8. VIII. 1941, coll. FULMEK, 1 ♂; 25. VIII. 1942, 2 ♀♀. — Graz, Plattengebiet, Weizbachgraben, 25. VII. 1963, 4 ♀♀.

Wirte: *Hylemyia antiqua* MEIGEN, *Pegomyia hyoscyami* PANZER, *Pegomyia betae* CURTIS, *Pegomyia chenopodii* HENDEL, *Pegomyia nigritarsis* ZETTERSTEDT, *Pegomyia nigrisquama* STEIN, *Phorbia brassicae* BOUCHE *(Dipt., Anthomyidae).*

Futterpflanzen der Wirte: *Chenopodium hybridum, Solidago virgaurea,* Rüben.

In Nord- und Mitteleuropa verhältnismäßig häufig und überall nachzuweisen. Früher hat die Interpretation der NEESschen Art Schwierigkeiten bereitet und wurde vielfach verwechselt. Heute ist die Artauf-

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

fassung einheitlich und die Erkennung nicht schwierig. Es handelt sich um einen Hauptparasiten der Rübenfliegen, der an der biologischen Bekämpfung der Schädlinge wesentlichen Anteil hat und deshalb großes Interesse auch für die Praxis verdient.

Biosteres haemorrhoeus (HALIDAY)

? *Opius carbonarius var. 2* WESMAEL, Nouv. Mém. Acad. Sci. Bruxelles, 9, 1835 S. 152.
Opius haemorrhoeus HALIDAY, Entom. Magaz., 4, 1837, S. 219.
Biosteres haemorrhous MARSHALL, Trans. ent. Soc. London, 1891, S. 53.
Opius haemorrhoeus FISCHER, Mitt. Münch. ent. Ges., 49, 1959, S. 20.
Opius haemorrhoeus FISCHER, Pol. Pismo Ent., 35, 1965, S. 121.

Verbreitung: Nord-, West- und Mitteleuropa, Korsika, Jugoslawien Nordamerika: Ontario, Michigan.

Steiermark: Lafnitz, kleines Gerinne, 15. VII. 1964, 2 ♂♂.

Wirte: *Pegomyia holosteae* HERING, *Pegomyia bicolor* WIEDEMANN *Pegomyia nigritarsis* ZETTERSTEDT *(Dipt., Anthomyidae).*

Futterpflanzen der Wirte: *Rumex sp., Stellaria holostea.*

Eine leicht kenntliche Art der Sektion A. Sie ist in ihrem europäischen Verbreitungsgebiet immer wieder anzutreffen, wenn auch meist nur in einzelnen Stücken. Lediglich im Burgenland wurde einmal eine größere Serie auf einmal gefangen. Dies war an einem heißen Sommertag an einem Gesträuch einer verwilderten *Prunus-Art* — dazwischen standen auch andere Pflanzen *(Rubus, Sambucus)* —, das von der Sonne beschienen war.

Biosteres impressus (WESMAEL)

Opius impressus WESMAEL, Nouv. Mém. Acad. Sci. Bruxelles, 9, 1835, S. 157.
Opius impressus FISCHER, Pol. Pismo Ent., 29, 1959, S. 527.

Verbreitung: Irland, England, Finnland, Mitteleuropa, Japan.

Steiermark: Lafnitz, kleines Gerinne, 15. VII. 1964, 16 ♂♂; 7. VIII. 1965 2 ♂♂. — Lafnitz-Ufer bei St. Johann in der Haide, 13. VII. 1964, 3 ♂♂. — Ufer des Lungitzbaches bei St. Johann in der Haide, 11. VI. 1966, 2 ♂♂ — Graz, Stiftingtal, Meichenitschbrücke, Bachufer, 24. VII. 1963.

Steht in der Sektion B und ist durch ein auffälliges Merkmal ausgezeichnet: die Abdominaltergite, vom dritten angefangen, sind der Quere nach tief eingedrückt. Wahrscheinlich entsteht dieses Merkmal erst postmortal. Eine ähnliche Bildung ist sonst nur von einer einzigen amerikanischen Art bekannt. Das zugehörige ♀ kennt man allerdings noch nicht Es ist jedenfalls bei einer anderen Art zu suchen, bei der es noch nicht erkannt wurde. Vorläufig kann man nur vermuten, daß die zugehörigen ♀♀ voraussichtlich bei *Biosteres carbonarius* (NEES) zu finden sind. Meist findet man die Art nur selten und in einzelnen Stücken. Der Fang der großen Serie von Lafnitz stellt einen besonderen Glücksfall dar.

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Biosteres rusticus (HALIDAY)

Opius rusticus HALIDAY, Entom. Magaz., 4, 1837, S. 218.
Opius rusticus FISCHER, Mitt. Münch. ent. Ges., 49, 1959, S. 23.

Verbreitung: Finnland, West- und Mitteleuropa, Ungarn, Jugoslawien.

Steiermark: Lafnitz, kleines Gerinne, 7. VIII. 1965, 1 ♀. — Ufer des Lungitzbaches bei St. Johann in der Haide, 11. VI. 1966, 1 ♀; 12. VI. 1966, 1 ♂. — Furtnerteich bei Neumarkt, 14. V. 1966, 1 ♂.

Wirt: *Pegomyia sp. (esuriens* MEIGEN-Gruppe), *(Dipt., Anthomyidae).*

Die Art ist überall selten.

Biosteres ultor (FOERSTER)

Zetetes ultor FOERSTER, Verh. naturh. Ver. preuß. Rheinl., 19, 1862, S. 258.
Opius ultor FISCHER, Deutsch. ent. Z., N. F. 4, 1957, S. 52.

Verbreitung: Dänemark, Deutschland, Österreich.

Steiermark: Lafnitz, kleines Gerinne, 15. VII. 1964, 1 ♂. — Ufer des Lungitzbaches bei St. Johann in der Haide, 11. VI. 1966, 1 ♂.

Bis jetzt kannte man von dieser Art 2 ♂♂ aus Deutschland und 1 ♀ aus Dänemark. Die steirischen Exemplare sind daher für die Kenntnis der Art besonders bedeutungsvoll, vor allem auch deshalb, weil es sich bei den bisher bekannt gewesenen Stücken bereits um altes Material handelt. *Biosteres ultor* ist dem *B. wesmaelii* nächst verwandt, von dem er durch den antefurkalen *n. rec.* zu unterscheiden ist.

Biosteres wesmaelii (HALIDAY)

Opius carbonarius WESMAEL, Nouv. Mém. Acad. Sci. Bruxelles, 9, 1835, S. 152.
Opius Wesmaelii HALIDAY, Entom. Magaz., 4, 1837, S. 219.
Opius wesmaelii FISCHER, Mitt. Münch. ent. Ges., 49, 1959, S. 31.

Verbreitung: Nord-, West- und Mitteleuropa.

Steiermark: Lafnitz, kleines Gerinne, 15. VII. 1964, 6 ♀♀, 1 ♂. — Lafnitz-Ufer bei St. Johann in der Haide, 13. VII. 1964, 1 ♂. — Ufer des Lungitzbaches bei St. Johann in der Haide, 11. VI. 1966, 3 ♀♀, 1 ♂; 12. VI. 1966, 1 ♀. — Graz, Plattengebiet, Weizbachgraben, 25. VII. 1963, 3 ♀♀. — Graz, Stiftingtal, Meichenitschbrücke, Bachufer, 24. VII. 1963, 2 ♀♀, 1 ♂.

Wirte: *Pegomyia betae* CURTIS, *Pegomyia betulae* MEIGEN, *Pegomyia hyoscyami* PANZER, *Pegomyia nigritarsis* ZETTERSTEDT, *Pegomyia setaria* MEIGEN, *Chortophila quadripila* STEIN *(Dipt., Anthomyidae).*

Die Art ist in ihrem ganzen Verbreitungsgebiet ziemlich häufig, sie ist eine der häufigsten *Biosteres*-Arten überhaupt. Folgende Merkmalskombination ist für diese in die Sektion A zu stellende Spezies kennzeichnend: *R* endet vor der Flügelspitze, *n. rec.* postfurkal, Kopf von „normaler" Gestalt, das heißt, die Augen liegen nicht besonders tief, der ganze Körper dunkel. *Biosteres wesmaelii* ist einer der Hauptparasiten der Rübenfliegen und darum von wirtschaftlichem Interesse.

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Genus *Eurytenes* FOERSTER

Das Hauptmerkmal dieser Gattung ist das parallelseitige Stigma und der Radius, der aus der äußersten Basis des Stigmas entspringt. Hierher ist nur die folgende Art und eine weitere aus Ostasien zu stellen. Alle übrigen Spezies, die unter diesem Genusnamen beschrieben worden sind, gehören zur Gattung *Opius*.

Eurytenes abnormis (WESMAEL)

Opius abnormis WESMAEL, Nouv. Mém. Acad. Sci. Bruxelles, 9, 1835, S. 117.
Eurytenes abnormis FISCHER, Acta ent. Mus. Nat. Pragae, 33, 1959, S. 248.
Eurytenes abnormis FISCHER, Pol. Pismo Ent., 35, 1965, S. 165.

Verbreitung: Nord-, West- und Mitteleuropa, Polen, Jugoslawien, Nordamerika: Saskatchwan, Ontario, North Dakota, South Carolina.

Steiermark: Ufer des Lungitzbaches bei St. Johann in der Haide, 11. VI. 1966, 1 ♂.

Wirte: *Agromyza albitarsis* MEIGEN, *Liriomyza cyparissiae* GROSCHKE, *Liriomyza demeijerei* HERING, *Liriomyza eupatoriana* SPENCER, *Liriomyza variegata* MEIGEN, *Phytobia caricivora* GROSCHKE, *Phytobia iraeos* ROBINEAU-DESVOIDY, *Phytobia labiatarum* HENDEL, *Phytobia lamii* KALTENBACH, *Phytomyza abdominalis* ZETTERSTEDT, *Phytomyza albimargo* HERING, *Phytomyza fallaciosa* BRISCHKE, *Phytomyza pulmonariae* NOWAKOWSKI, *Phytomyza woerzi* GROSCHKE *(Dipt., Agromyzidae), Anthomyia verbasci* BOUCHE *(Dipt., Anthomyidae), Coleophora nigricella* RONDANI *(Lep., Coleophoridae).*

Eine sehr polyphage Art, die mit einer anderen *Opiinae* kaum zu verwechseln ist. Kann unter gefangenem Material stets nur äußerst selten nachgewiesen werden, tritt jedoch in Zuchten aus *Agromyziden* immer wieder auf.

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Literaturverzeichnis

Blunck H. 1953. In: Sorauer P., Handbuch der Pflanzenkrankheiten. Vol. V., 1, Teil II. Berlin und Hamburg, 311 Seiten.

Dalla Torre C. G. de. 1898. Catalogus Hymenopterorum, IV, *Braconidae*. Leipzig, VIII + 323 Seiten.

Fahringer J. 1934. Schwedisch-chinesische wissenschaftliche Expedition nach den nordwestlichen Provinzen Chinas. 26. *Hymenoptera*. 4. *Braconidae*. — Ark. Zool., 27 A, No. 12, 1—15.

— 1943. Eine neue *Opius*-Art aus Bulgarien *(Hymenoptera: Braconidae)*. — Arb. Morph. Tax. Ent. Berlin, 10, 31—32.

Fischer M. 1956. Eine neue Braconide aus Tirol. — Ent. Nachrichtenbl. Öst. Schweiz. Ent., 8, 30—31.

— 1957. Zwei neue Parasiten aus der in den Blättern der Zwergbirke minierenden Raupe von *Stigmella nanivora* Pet. — Nachrbl. Bayer. Ent., 6, 41—43.

— 1957. Die *Opiinen*-Typen der Sammlung Förster aus dem Zoologischen Museum in Berlin. — Deutsch. ent. Z., N. F. 4, 47—53.

— 1957. Neue *Opius*-Arten aus Schweden. — Opusc. ent., 22, 211—225.

— 1957. Beiträge zur Kenntnis der paläarktischen *Braconiden*. — Mitt. Münch. ent. Ges., 47, 1—21.

— 1957. Die europäischen Arten der Gattung *Opius* Wesmael. Teil II a. — Deutsch. ent. Z., N. F. 4, 232—258.

— 1958. Die europäischen Arten der Gattung *Opius* Wesm. Teil I a. — Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, 70, 33—70.

— 1958. — ds. —, Teil III. — Beitr. Ent., 8, 189—212.

— 1958. — ds. —, Teil I b. — Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, 70, 245—304.

— 1958. — ds. —, Teil II b. — Ann. Hist. Nat. Mus. Hung., 50, 241—260.

— 1958. — ds. —, Teil II d. — Ann. Naturhistor. Mus. Wien, 62, 210—219.

— 1958. Über die Variabilität von taxonomisch wichtigen Merkmalen bei *Opius concolor* Szépl. — Entomophaga, 3, 55—66.

— 1958. Neue *Braconiden* aus dem Zoologischen Museum Berlin, Sammlung Förster. — Mitt. Zool. Mus. Berlin, 34, 173—181.

— 1958. Die europäischen Arten der Gattung *Opius* Wesm. Teil IV b. — Acta ent. Mus. Nat. Pragae, 32, 295—316.

— 1959. — ds. —, Teil II c. — Opusc. ent., Lund, 24, 55—78.

— 1959. — ds. —, Teil V a. — Mitt. Münch. ent. Ges., 49, 1—35.

— 1959. — ds. —, Teil V b. — Pol. Pismo Ent., 29, 519—542.

— 1959. — ds. —, Teil VI. — Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, 71, 145—161.

— 1959. Neue und wenig bekannte *Braconiden* aus Jugoslawien. — Acta Mus. Mac. sci. nat., 6, 1—25.

— 1959. Fünf neue *Opius*-Arten. — Ent. Nachrichtenbl. Öst. Schweiz. Ent., 11, 19—25.

— 1959. Neue *Opius*-Arten aus Polen. — Ann. Zool., Warszawa, 18, 81—87.

— 1959. Ein neuer Beitrag zur Kenntnis der paläarktischen *Opius*-Wesm.-Arten. — Pol. Pismo Ent., 29, 17—34.

— 1959. Zwei neue *Opius*-Arten aus Mähren. — Acta Mus. Mor., 44, 115—118.

— 1959. Die europäischen Arten der Gattung *Opius* Wesm. Neue Revision der *fallax*-Gruppe. — Ann. Mus. Nat. Hist. Hung., 51, 420—423.

— 1959. Die europäischen *Opiinae*. — Acta ent. Mus. Nat. Pragae, 33, 241—263.

— 1960. Die europäischen Arten der Gattung *Opius* Wesm. Teil IV a. — Ann. Zool., Warszawa, 19, 33—112.

— 1960. Ergänzungen zur Kenntnis der paläarktischen *Opius*-Arten. — Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, 72, 1—16.

— 1962. Zwei neue *Opius*-Arten aus Niederösterreich. — Nachrichtenbl. Bayer. Ent., 11, 23—25.

— 1962. Beitrag zur Kenntnis der Wirte von *Opius*-Arten. — Entomophaga, 7, 79—90.

— 1962. Neues über die paläarktische *Opius*-Fauna. — Pol. Pismo Ent., 32, 89—107.

— 1962. Die *Opiinae* des Museo Civico di Storia Naturale in Genua. — Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, 73, 71—97.

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

— 1962. Die *Opius*-Arten des Burgenlandes. — Wiss. Arb. Burgenland, 29 30—67.
— 1962. Die *Opiinae* Niederösterreichs. — Z. Arbeitsgem. öst. Ent., 14, 65—73
— 1963. Über paläarktische *Opiinae*. — Ann. Naturhistor. Mus. Wien, 66 283—305.
— 1963. Die *Opiinae* Niederösterreichs (Fortsetzung). — Z. Arbeitsgem. öst Ent., 15, 7—18.
— 1964. Die *Opiinae* der nearktischen Region. I. Teil. — Pol. Pismo Ent., 34. 197—530.
— 1964. Die *Opiinae* Dänemarks. — Ent. Medd., 32, 236—260.
— 1964. Über *Opiinae* der westlichen Paläarktis. — Ann. Naturhistor. Mus. Wien, 67, 409—433.
— 1964. Gezüchtete *Opiinae* aus dem Zoologischen Museum der Humboldt-Universität zu Berlin. — Z. angew. Ent., 55, 55—70.
— 1964. Die gezüchteten *Opiinae* aus der Sammlung Groschke. — Stutt. Beitr. Naturk., 136, 1—12.
— 1965. Die *Opiinae* der nearktischen Region. II. Teil. — Pol. Pismo Ent., 35, 3—212.
— 1965. Die *Braconidae* des Steiermärkischen Landesmuseums „Joanneum" in Graz. — Mitt. Abt. Zool. Bot. Joanneum, 21, 3—29.
— 1966. *Opius breviscapus* Thomson im Burgenland. — Nachrichtenbl. Bayer. Ent., 15, 7—10.

Foerster A. 1862. Synopsis der Familien und Gattungen der *Braconen*. — Verh. naturh. Ver. preuß. Rheinl., 19, 225—288.

Gahan A. B. 1915. A revision of the North American Ichneumonflies of the subfamily *Opiinae*. — Proc. U. S. Nat. Mus., 49, 63—95.

Gersdorf E. 1960. Neue Beobachtungen über die Rübenfliege *(Pegomyia hyoscyami* Panz.*)*, ihre Parasiten und ihre Begleitfauna in Niedersachsen. — Z. ang. Ent., 47, 377—415.
— 1962. Beitrag über das Vorkommen einiger *Dipteren*-Parasiten, besonders *Braconidae (Hymenoptera)* und *Staphylinidae (Coleoptera)*. — Naturhist. Ges., 106. Ber., Hannover, 61—78.
— 1965. Die Wirkung der chemischen Bekämpfung auf die Parasiten der Rübenfliege. — Mitt. Biol. Bundesanst. Land- u. Forstw. Berlin-Dahlem, 115, 43—48.

Haliday A. H. 1837. Essay on Parasitic *Hymenoptera*. Entom. Magaz., 4, 38—59, 92—106, 203—221.

Hellén W. 1959. Zur Kenntnis der *Opiinen* Finnlands *(Hym., Braconidae)*. — Notul. Ent., 39, 21—22.

Marshall T. A. 1891. A Monograph of British *Braconidae*. Part IV. — Trans. ent. Soc. London, 1891, 7—61.
— 1894. Species des Hyménoptères d'Europe & d'Algérie. Vol. II, Les Braconides. *Opiidae*, 280—359.

Nees ab Esenbeck C. G. 1811. Ichneumonides adsciti in genera et familias divisi. — Mag. Ges. naturf. Fr. Berlin, 5, 3—37.
— 1834. Hymenopterorum Ichneumonibus affinium, Monographiae, genera Europae et species illustrantes. Stuttgart und Tübingen, 312 S.

Nixon G. E. J. 1939. A new British *Opius*. — Ent. mon. Mag., 75, 80—82.

Ratzeburg J. T. C. 1848. Die Ichneumonen der Forstinsekten in forstlicher und entomologischer Beziehung. Bd. II, Berlin, 238 S.

Rimsky-Korsakov M. 1925. Über Wasserhymenopteren der Umgegend vom See Sseliger. — Russ. hydrobiol. Z., 4, 67—71.

Rousseau E. 1907. Les Hyménoptères aquatiques. — Ann. biol. lac., 2, 388—402.

Ruschka F. 1915. In: Ruschka & Fulmek, Verzeichnis der an der k. k. Pflanzenschutzstation in Wien erzogenen parasitischen Hymenopteren. — Z. ang. Ent., 2, 395—412.

Sachtleben H. 1934. Deutsche Parasiten der Kirschfruchtfliege. — Arb. morph. tax. Ent., Berlin-Dahlem, 1, 76—82.

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Schmiedeknecht O. 1930. Die Hymenopteren Nord- und Mitteleuropas. Jena, 1062 S.

Stelfox A. W. 1948. *Opius tenuicornis* Thomson *(Hym., Braconidae)* in Ireland, a species new to British list. — Ent. mon. Mag., 84, 6—7.

— 1949. Descriptions of four new species belonging to the genus *Opius (Hym., Braconidae).* — Ent. mon. Mag., 85, 306—308.

— 1959. A new species of *Opius (Hym., Braconidae)* from sand dunes in Ireland. — Ent. mon. Mag., 95, 118—119.

Széplígeti G. 1896. Adatok a Magyar fauna Braconidáinak ismeretéhez. — Term. Füzet., 19, 165—186, 285—321.

— 1898. Beiträge zur Kenntnis der ungarischen *Braconiden.* 3. Teil. — Term. Füzet., 21, 381—408.

— 1904. In: Wytsman, Genera insectorum, *Hymenoptera, Braconidae,* fasc. 22, *Opiinae,* p. 158—167.

— 1910. In: Marchal P., Sur un Braconide *(Hym.)* nouveau, parasite du *Dacus oleae.* — Bull. Soc. ent. Françe, 13, 243—244.

Telenga N. A. 1950. Neue Arten parasitischer Hymenopteren der Familie *Braconidae* in der UdSSR (in Russisch). — Nauc. Trud. Inst. Ent. Phytopath., Kiew, 2, 293—308.

Thomson C. G. 1895. Opuscula entomologica. Lund, Genus *Opius*, 2173—2207.

Wesmael C. 1835. Monographie des Braconides de Belgique. — Nouv. Mém. Acad. Sci. Bruxelles, 9, 1—252.

— 1838. — ds. —, Nouv. Mém. Acad. Sci. Bruxelles, 11, 5—166.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Max Fischer, A-1020 Wien, Böcklinstraße 7

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Abteilung für Zoologie und Botanik am Landesmuseum Joanneum Graz

Jahr/Year: 1967

Band/Volume: H26_1967

Autor(en)/Author(s): Fischer Maximilian (Max)

Artikel/Article: Die Opiinae der Steiermark (Hymenoptera, Braconidae) 1-31