Ber. Naturwiss. Verein Bielefeld u. Umgegend **36** (1995), S. 137-152

Schwebfliegen in Bielefeld und Umgegend IV

(Diptera - Syrphidae)

Karl-Ernst LAUTERBACH, Bielefeld

Diese Mitteilung soll sich mit einer artenarmen und angesichts der großen Seltenheit ihrer Vertreter noch viel zu wenig bekannten Gruppe unserer Schwebfliegen befassen, den Bronze- oder Brillantschwebfliegen der Gattung *Callicera* PANZER, 1809. Obwohl erst eine Art der Gattung aus der Umgebung Bielefelds bekannt geworden ist, erscheint dieselbe doch von so großem Interesse, daß ihr eine eigene, ausführliche Mitteilung angemessen erscheint.

Die Gattung *Callicera*, deren stattlichen, in der Gestalt unverkennbaren Arten (Abb. 1) der prächtige Bronzeglanz des Körpers zu ihrem deutschen Namen verholfen hat, ist mit etwa 20 bisher beschriebenen Arten in der Paläarktis, Nearktis und der orientalischen Region (Taiwan bzw. Formosa, Burma, Nepal, Nordindien, Malaya und auf den Sundainseln Borneo und Sumatra) verbreitet, erreicht aber auch die Neotropis. Der orientalischen Region sind sechs Arten eigen. Eine weitere, vornehmlich paläarktische und auch im Bielefelder Raum zu erwartende Art, *C. aenea*, die Typus-Art der Gattung, wird auch aus Taiwan gemeldet, greift also in die orientalische Region über (KNUTSON, THOMPSON, VOCKEROTH 1975, S. 332).

Verfasser:
Prof. Dr. Karl-Ernst Lauterbach, Fakultät für Biologie der Universität Bielefeld, Postfach 100131, D-33501 Bielefeld

Die orientalischen Arten scheinen durchweg auf Gebirgswälder höherer und hoher Lagen beschränkt zu sein. Eine Übersicht über die orientalischen Arten mit Neubeschreibungen hinzugekommener bringt COE (1964, S. 285-298). Durch einen Bestimmungsschlüssel macht er sie zugänglich. Merkwürdigerweise fehlt bei KNUTSON, THOMPSON, VOCKEROTH (1975, S. 332) die von COE (1964, S. 288) beschriebene *C. sanguinensis* aus Nepal. Die Nearktis beherbergt drei Arten, von denen sie keine mit der Paläarktis gemein hat, wie es sonst auch bei Schwebfliegen nicht selten ist. Südlich schließt sich die einzige bekannte neotropische Art aus Mexiko und El Salvador an. Auch in letztgenanntem Fall handelt es sich wieder um einen Bewohner von Gebirgswäldern höherer Lagen. THOMPSON (1980) hat in neuerer Zeit diese amerikanischen Arten revidiert und ebenfalls durch einen Bestimmungsschlüssel für andere Bearbeiter zugänglich gemacht. Die Paläarktis bewohnen nach heutiger Kenntnis etwa zehn Arten. Da noch Unklarheiten über die Berechtigung einzelner Arten bestehen, kann derzeit keine genauere Angabe gemacht werden. Es erscheint zudem nicht ausgeschlossen, daß in Zukunft in sämtlichen Regionen, die von der Gattung besiedelt werden, noch weitere, dank ihrer außerordentlichen Seltenheit bisher unbekannt gebliebene Arten entdeckt werden. Selbst für Europa ist in dieser Beziehung möglicherweise noch mit Überraschungen zu rechnen. Der heutige Verbreitungsschwerpunkt der Gattung mit der Mehrzahl der Arten liegt also in der Holarktis, der nördlichen gemäßigten Zone der Erde, insbesondere aber in der Paläarktis. Wo die Gattung nach Süden über die Grenzen der Holarktis hinausgreift, ziehen sich die dort vorkommenden Arten, sämtlich mit genannter Ausnahme der Holarktis fremd, in die wohl klimatisch zusagenderen höheren bewaldeten Gebirgslagen zurück.

In Europa leben nach heutiger Kenntnis sechs *Callicera*-Arten, deren Status erst in jüngster Zeit durch die Arbeit von SPEIGHT (1991) weitgehend geklärt scheint. Dadurch wird ZIMINA (1986) in wesentlichen Teilen ergänzt und korrigiert. Auch SPEIGHT eröffnet, für unser Gebiet von besonderer Bedeutung, für die europäischen Arten durch einen Bestimmungsschlüssel überhaupt erst den Zugang für die faunistische und weitergehende Tätigkeit.

Für Europa nachgewiesen sind demnach: *C. aenea* (FABRICIUS, 1777), *C. aurata* (ROSSI, 1790), *C. fagesii* (GUERIN-MÉNÉVILLE, 1844), *C. macquarti* (RONDANI, 1844), *C. rufa* (SCHUMMEL, 1842), *C. spinolae* (RONDANI, 1844). Der Artstatus von *C. macquarti* und *C. fagesii* bleibt

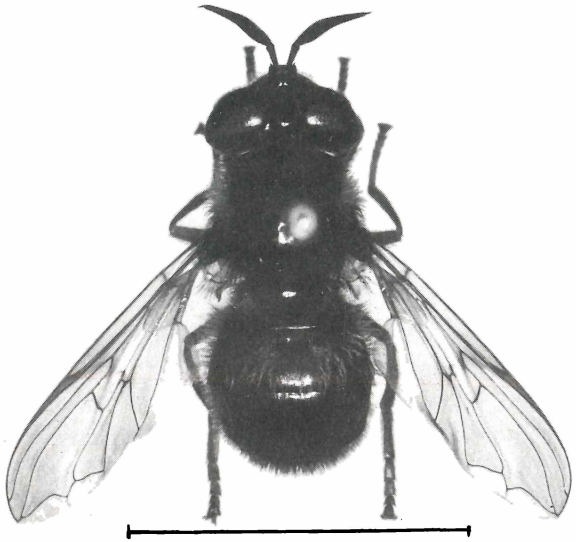


Abb. 1: *Callicera rufa* SCHUMMEL, ♀, Bielefeld-Sennestadt 21.6.1995
Maßstab 1 cm

nach SPEIGHT zu überprüfen. Es kann noch nicht völlig ausgeschlossen werden, daß es sich hier nur um eine einzige variable Art handelt. Die Lösung dieses Problems wird erst möglich sein, wenn ein reicheres Material und möglichst auch Präimaginalstadien (Eier, Larven, Puparien) der fraglichen Art(en) möglichst aus ihrem Gesamtareal vorliegen werden. Angesichts der großen Seltenheit der Fliegen zweifellos eine nicht leichte und vor allem zeitraubende Aufgabe. Die so späte weitgehende Klärung des Status der aus Europa beschriebenen Arten und die Seltenheit derselben wird auch noch Zeit verstreichen lassen, bis sich eine hinreichend zuverlässige Kenntnis des Verbreitungsgebietes und ihrer Lebensgewohnheiten einstellen wird. In Ostwestfalen darf wohl mit dem Vorkommen von etwa drei der europäischen Arten gerechnet werden.
Die Stellung der Gattung *Callicera* im System der Syrphidae - und das kann heute nur noch das Phylogenetische System der Schwebfliegen als

Abbild der real in der lebenden Natur vorliegenden Verhältnisse bedeuten - ist ungeklärt. Die Gattung selbst erscheint angesichts auffälliger abgeleiteter Merkmale (Apomorphien) als Monophylum wohlbegründet und somit auch im Phylogenetischen System der Syrphidae berechtigt. Als nächste phylogenetische Verwandtschaft diskutiert THOMPSON (1972, S. 113) eine neotropische Art aus Chile, die zunächst als *Cheilosia* beschrieben worden war und von THOMPSON in eine eigene Gattung gestellt worden ist: *Notiochilosia nitescens* (SHANNON et AUBERTIN, 1933). THOMPSON sieht in ihr die Schwestergruppe (Adelphotaxon) der Gattung *Callicera*. Diese Auffassung bedarf allerdings der erneuten und konsequenten Überprüfung aus der Sicht und mit den Mitteln der Phylogenetischen Systematik. *Notiochilosia* und *Callicera* bedeuten dann nach THOMPSON die beiden einzigen bisher bekannten Gattungen einer Tribus Callicerini. Die Stellung dieser Tribus im Phylogenetischen System der Schwebfliegen ist noch ungewiß. In den traditionellen Systemen der älteren Autoren wird sie recht unterschiedlich zugeordnet. Eine Klärung des Problems kann wieder nur von einer gründlichen Bearbeitung der Gesamtheit der nicht zu den Syrphinae gehörenden Schwebfliegen aus der Sicht der Phylogenetischen Systematik unter konsequenter Anwendung ihrer Methoden erwartet werden. Wohl als einziger hat sich THOMPSON (1972, S. 86-91, 112-113) auch mit dieser Frage auseinandergesetzt. Er vermutet eine nähere phylogenetische Verwandtschaft der Callicerini mit den Volucellini und Cheilosiini. Es fehlt aber eben bis heute die konsequente Bearbeitung der Frage aus der Sicht der Phylogenetischen Systematik und somit auch die hier so wichtige Kenntnis der Schwestergruppe der Callicerini. THOMPSON (1980, S. 197) ist wohl bisher auch der einzige, der sich eingehender mit den phylogenetischen Verwandtschaftsverhältnissen innerhalb der Gattung *Callicera* befaßt hat. Auch in diesem Fall erscheint aber eine Neubearbeitung des Problems aus der Sicht der Phylogenetischen Systematik unter konsequenter Bewertung und Auswertung der Merkmale als Plesiomorphien und (Syn-) Apomorphien notwendig. Das bedeutet auch die Herausarbeitung des Grundmusters (= Grundplan) der Gruppe. Letztgenannter Gesichtspunkt ist als ein noch ausstehendes Muß für ein Taxon Callicerini (ebenso wie für die Gattung *Callicera*) zu verstehen, wenn es sich tatsächlich unter der Einbeziehung von *Notiochilosia* als ein auch im Phylogenetischen System der Schwebfliegen zulässiges Monophylum erweisen sollte. Die hohe Bedeutung der Rekonstruktion und Kenntnis des Grundmusters eines supraspezifischen Taxon im Sinne eines im Phylogenetischen System

allein erlaubten Monophylum ist den Systematikern, selbst wenn sie sich bereits der Methoden der Phylogenetischen Systematik bedienen, bisher offenbar völlig entgangen, soweit es sich um die korrekte Fassung der Diagnose solcher Taxa handelt. Dieses übersehene und für die Systematik ganz allgemein grundlegend wichtige Problem erscheint so bedeutend, daß es an anderem Ort der ausführlichen Darlegung bedarf. An dieser Stelle sei nur darauf hingewiesen, daß das Grundmuster in Zukunft das Kernstück der Diagnose eines Monophylum wird bilden müssen. Mehr oder weniger ausführliche traditionelle Diagnosen der Gattung *Callicera* (welche dann in aller Regel mit solchen der Tribus Callicerini zusammenfallen, da diese Tribus mit Ausnahme von THOMPSON für die Autoren nur diese eine Gattung umfaßt), mit denen man sich heute begnügen muß, finden sich bei HULL (1949, S. 341, hier als Unterfamilie Calliceratinae aufgefaßt), SÉGUY (1961, S. 123, als Unterfamilie Callicerinae), SACK (1928-1932, S. 111), THOMPSON (1980).

Die Callicera-Arten können wohl sämtlich als Bewohner alter Waldgebiete bezeichnet werden, wozu für unsere europäischen Arten auch alte Parkanlagen und Friedhöfe mit geeignetem Baumbestand zu zählen sind. Zur Klassifizierung von Waldgebieten vergleiche man SSYMANK (1994). Dieser Lebensraum wird vermutlich vor allem durch die besonderen Ansprüche der Larven bestimmt, die bei den meisten oder sogar sämtlichen Arten in nassen, teilweise mit Wasser gefüllten Höhlungen alter Bäume zu leben scheinen. Gelegentlich unter Baumrinden gefundene Larven (SACK 1928-1932, S. 111) dürften sich wohl nur zur Verpuppung aus ihrem eigentlichen Lebensraum in trockenere Bereiche begeben haben. Dafür spricht, daß sie auch gemeinsam mit Puparien gefunden wurden. Allerdings ist in dieser Beziehung und überhaupt über die Lebensgewohnheiten der exotischen Arten noch nichts bekannt geworden. Auch für die europäischen Arten sind unsere Kenntnisse noch bescheiden. Hier wartet noch ein reiches Betätigungsfeld auf künftige Bearbeiter. Es könnte sich dann zeigen, daß selbst bei unseren europäischen Arten noch andere Larvalbiotope vorkommen. Siehe hierzu auch BARKEMEYER (1994, S. 230) und dort die weiterführenden Literaturangaben. Bisher scheinen erst die Larven von drei der auch bei uns vorkommenden *Callicera*-Arten bekannt geworden zu sein: *C. rufa* (COE 1938, 1939, 1941; ZIMINA 1986), *C. aurata* (ROTHERAY 1991) und *C. spinolae* (ZIMINA 1986). Für die beiden erstgenannten Arten liegen auch für die Bestimmung geeignete Abbildungen bei den zitierten Autoren vor. ZIMINA (1986, S. 634, Fig. 1) bringt ein gutes

Habitusbild der Larve von *C. rufa*. COE (1939) beschreibt auch das Puparium dieser Art. Aufmerksamkeit verdient auch die Beobachtung von COE (1941), daß unter Zuchtbedingungen die Larven von *C. rufa* eine Entwicklungsdauer von fünf Jahren aufweisen können. Hier wären weitere Beobachtungen, insbesondere für die mitteleuropäischen Vorkommen, erwünscht. Für *C. spinolae* erwähnt ZIMINA unter Zuchtbedinungen eine Puppenruhe von einem halben Jahr. Von Interesse erscheint hier schließlich noch, daß zumindest eine unserer europäischen Arten (*C. rufa*) nur im Bereich von Koniferen-Wäldern, insbesondere Kiefernwäldern gefunden wurde, andere nur im Zusammenhang mit Laubhölzern. BARKEMEYER (1994, S. 231) fand *C. aenea* allerdings im Harz auch in Fichtenwäldern. Leider gibt er nicht an, ob hier nicht doch, beispielsweise an den Wegrändern, alte einzelne Laubbäume vorhanden waren. Die hier zu vermutenden ökologischen Ansprüche wohl wieder vor allem der Larven bedürfen noch der Aufklärung.

Sämtliche *Callicera*-Arten, nicht nur die europäischen, gelten als große Seltenheiten, die in den Sammlungen nur äußerst spärlich wenn überhaupt vertreten sind. THOMPSON (1980, S. 195) beispielsweise berichtet, daß er in über 40 der bedeutendsten nordamerikanischen Sammlungen und darüber hinaus unter weiteren etwa 30.000 noch unbestimmten nordamerikanischen Schwebfliegen nur 59 Exemplare der vier von ihm behandelten amerikanischen *Callicera*-Arten auffinden konnte. Auch die für unsere europäischen Arten vorliegenden Angaben machen diese Seltenheit deutlich (GOELDLIN de TIEFENAU 1974, RÖDER 1990, SPEIGHT 1991, STUBBS und FALK 1993, VERLINDEN 1991). Die Ursachen für das seltene Auftreten dieser Fliegen bleiben noch zu ergründen. Möglicherweise sind die Tiere aber auch in ihren Lebensräumen, die lokal sehr begrenzt sein könnten, durchaus häufiger als angenommen, entziehen sich aber durch ihre Lebensgewohnheiten, beispielsweise bevorzugten Aufenthalt in der Wipfelregion der Bäume, in besonderem Maße der Beobachtung.

Als Bewohner alter Wälder, in denen sie vielleicht im europäischen Bereich geradezu als Urwaldrelikte bezeichnet werden dürfen, erhalten die *Callicera*-Arten für uns eine besondere Bedeutung im Rahmen des Naturschutzes. Sie können neben anderen auf solche Lebensräume angewiesenen Arten, zu denen in gar nicht zu überschätzendem Maße Insekten aus den verschiedenen Gruppen gehören, eine gewichtige Rolle für die Bewertung der Schutzwürdigkeit solcher Waldgebiete spielen. Darauf machte bereits SPEIGHT (1989, 1991) aufmerksam und neuerdings SSYMANK (1994).

Hier sollte auch nicht vergessen werden, daß alte Parkanlagen und Friedhöfe mit ihrem alten und oft besonders vielfältigen Baumbestand den gleichen Wert aufweisen können und geradezu Refugien für solche gefährdeten Arten darstellen. Man sollte nicht übersehen, daß die rücksichtslose Beseitigung geschädigter alter Bäume oder umfangreicherer Teile derselben, welche in Gestalt von Höhlungen und Faulstellen die Brutorte dieser und zahlreicher anderer Dipteren stellen, wohl überlegt werden sollte, sofern solche Bäume keine Gefahr für den Menschen bedeuten. Es wäre zu überlegen, ob hier nicht regelmäßig eine Bewertung durch kompetente Spezialisten vorangehen sollte. Ein Hauptproblem dürfte dann allerdings die Verfügbarkeit von Spezialisten bilden, von denen wir viel zu wenige besitzen. Die seit Jahrzehnten bestehende Vernachlässigung und Zurückdrängung der Systematik an unseren Hochschulen und Schulen allgemein zeigt jetzt deutlich ihre Schattenseiten!

Callicera rufa SCHUMMEL, 1842

Verschiedentlich wird auch das Jahr 1841 für die Erstbeschreibung der Art angegeben, da der sie enthaltende Zeitschriftenband für dieses Jahr herausgegeben wurde. Er dürfte aber erst 1842 erschienen sein.

Belege aus dem Beobachtungsgebiet:

Bielefeld-Sennestadt, 1 ♀ am 11.6.1994, 2 ♀♀ am 19.6.1995,
1 ♀ am 21.6.1995.

Die Art bewohnt nach heutiger Kenntnis Süd- und Mitteleuropa (Deutschland, Österreich, Schweiz), das benachbarte Nordwesteuropa (Belgien, Niederlande, Großbritannien). Die südeuropäischen Funde stammen aus Italien, Frankreich und Spanien. Aus Südosteuropa liegen Meldungen aus Rumänien, Bulgarien und dem ehemaligen Jugoslawien vor. Für Osteuropa wird noch Polen angegeben, womit freilich nur der alte Fundort der Typen, Deutsch-Lissa bei Breslau in Niederschlesien, gemeint sein könnte, während noch weiter östlich liegende Fundorte bisher fehlen. Schließlich soll die Art auch noch im Kaukasus auftreten. In Großbritannien findet sie sich noch in Schottland. Infolge der vor der Bearbeitung durch SPEIGHT (1991) bestehenden Verwechslungen von *C. rufa* mit *C. fagesii* und *C. macquarti* (vgl. die Angaben von PECK 1988, S. 126) bedürfen allerdings die älteren Verbreitungs- und Fundortangaben zumeist der Überprüfung (SPEIGHT 1991, S. 17). Die meisten Mitteilungen über *C.*

rufa besitzen wir aus Großbritannien, da man sich dort bisher am eingehendsten mit dieser Art befaßt hat (COE 1938, 1939, 1941, 1943, 1953, ROTHERAY 1991, ROTHERAY und MACGOWAN 1990, SPEIGHT 1991). RÖDER (1990, S. 151) kannte noch keinen gesicherten Nachweis der Art aus Deutschland. Dieser erfolgte erst im gleichen Jahr durch HASSLER (1990), der ein Exemplar in Württemberg fand (siehe auch DOCZKAL et al. 1993). Wie weit sich das Areal von *C. rufa* in Deutschland nach Norden ausdehnt, bleibt noch zu erkunden. BARKEMEYER (1994) kennt die Art noch nicht aus Niedersachsen. In Dänemark und auf der skandinavischen Halbinsel fehlt *C. rufa* wie Vertreter der Gattung *Callicera* allgemein (TORP 1994, S. 395). In Zukunft wird daher gezielt auf diese Art in Norddeutschland zu achten sein, wo alte Kiefernwälder vorhanden sind, beispielsweise in der Lüneburger Heide.

C. rufa ist, wie erwähnt und wie es für sämtliche *Callicera*-Arten zu gelten scheint, als ausgesprochene Waldart anzusehen, die auf alte Kiefernwälder beschränkt ist. Zumindest in Mitteleuropa, aber auch in Großbritannien handelt es sich dann um die Waldkiefer (*Pinus silvestris*). Nur in solchen Wäldern sind die für die Larvalentwicklung geeigneten anbrüchigen, absterbenden oder überhaupt die die hierfür unentbehrlichen nassen Höhlungen bietenden alten Bäume vorhanden. Im Bereich der Senne sind solche Kiefernforste erst seit dem Beginn des 18. Jahrhunderts entstanden als Ersatz für die schon zu jener Zeit weitgehend dem Holzhunger des Menschen zum Opfer gefallenen Eichen-Birken-Wälder, die einmal die natürliche Waldbedeckung der Sennelandschaft gebildet hatten (BURRICHER 1973, HESMER und SCHRÖDER 1963). *C. rufa* bedeutet also für dieses Gebiet einen vermutlich schon frühen Zuwanderer, der hier sein Areal erweitern konnte, nachdem erst einmal die Kiefernwälder sich eingestellt und die Bäume ein ausreichendes Alter erreicht hatten. Bedauerlicherweise liegen noch keinerlei Kenntnisse von den klimatischen Ansprüchen der Fliege und ihrer Larven vor, die im Hinblick auf die entsprechenden Verhältnisse in der Senne von Interesse wären.

Als Flugzeit wird für *C. rufa* Mitte Mai bis September angegeben mit dem Höhepunkt des Auftretens im Juni und Juli (RÖDER 1990, S. 151). SPEIGHT (1991, S. 17) nennt nur Mai bis August. Die Funde in der Sennestadt stammen bisher sämtlich aus dem Juni. Das freilich könnte ausschließlich an den besonderen und noch ausführlich zu besprechenden Fundumständen liegen.

Über Blütenbesuch durch *C. rufa* scheinen bisher noch keine Beobachtungen vorzuliegen. Das erste vom Verfasser entdeckte Exemplar wurde in einem Garten am Rande der Sennestadt auf einem in voller Blüte stehenden Feuerdorn-Busch (*Pyracantha* spec. oder *Pyracantha*-Hybride) angetroffen. Auch die drei ♀♀ vom folgenden Jahr fanden sich sämtlich auf Blüten des Feuerdorns, der jetzt eingehend und mit großem Zeitaufwand über seine gesamte Blühperiode hinweg im Gebiet der Sennestadt auf Vorkommen der Fliege hin überwacht wurde. Die Tiere traten nur bei ruhigem warmen Wetter bei Sonnenschein ab dem späten Vormittag auf, um schon am frühen Nachmittag wieder zu verschwinden. Da sie habituell deutlich an gleichgroße und ähnlich gefärbte Wildbienen erinnern, können sie bei stärkerem Besuch der Feuerdornbüsche durch solche Bienen leicht übersehen werden. Obwohl im genannten Gebiet über sieben Jahre hinweg der Schwebfliegen-Fauna große Aufmerksamkeit gewidmet worden ist, konnte bisher noch nie eine *C. rufa* auf Blüten einer anderen Pflanze entdeckt werden.

Die Lage der von den Fliegen besuchten Feuerdorn-Büsche im Umfeld verdient Beachtung. Die Sennestadt trägt ihren Namen wohlbegründet, liegt sie doch fast gänzlich auf den kargen Sandflächen des Sennegebietes, dessen ursprünglich ausgedehntere alte Kiefernwälder sich glücklicherweise bis heute in noch recht umfangreichen Teilen erhalten haben. Die Sennestadt ist in diese Kiefernwälder hineingebaut worden, von denen sich heute noch Reste selbst innerhalb des Ortes, gelegentlich sogar als übernommener Altbestand in Hausgärten finden. Das gilt auch für die Umgebung der betrachteten Fundstellen, die sich zudem an und geradezu in den Rand des anschließenden Kiefernwaldes heran- und hineinschieben. Der alte Kiefernbestand zeigt als Unter- und Zwischenwuchs neben der Hänge- oder Sandbirke (*Betula pendula*), gelegentlich Moorbirke (*Betula pubescens*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*) vor allem die von der Forstwirtschaft vor längerer Zeit aus Nordamerika eingeführte spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*). Vielfach sind auch Eichen eingestreut, insbesondere an den Waldrändern und Rändern der breiteren Waldwege. Gemeinsam mit Birken und Ebereschen erinnern sie noch an den ursprünglich hier bodenständigen Wald. Da *C. rufa* als Bewohnerin alter Kiefernwälder bekannt ist, wird man den geschilderten Lebensraum als charakteristisch für die Art ansehen dürfen.

Die Gattung *Pyracantha*-Feuerdorn umfaßt sechs Arten, die vom östlichen Mittelmeer (Süditalien) über den Balkan, Kleinasien und die östlich an-

schließenden trockenwarmen Gebiete bis zum Himalaya und Mittelchina verbreitet sind. Mehrere Arten werden wegen ihres reichen weißen Blütenflors im Mai und Juni, des ebenso reichen gelben, orangefarbenen oder leuchtend zinnoberroten Fruchtansatzes im Herbst und selbst über den Winter und nicht zuletzt als wintergrüne Gartenzierde genutzt. Daneben und heute wohl vor allem sind in der Ziergärtnerei eine Vielzahl einander oft sehr ähnlicher Hybriden und Zuchtformen gebräuchlich. EISELT & SCHRÖDER (1977, S. 402-404) und KRÜSSMANN (1978, S. 66-69) geben hierüber durch Bestimmungsschlüssel und Beschreibung hinlänglich Auskunft. Auch die in der Sennestadt von *C. rufa* besuchten Feuerdornbüsche gehören verschiedenen Arten oder Formen an, die sich deutlich in Blattgröße, Randbildung der Blätter und Färbung und Größe der Apfelfrüchtchen unterscheiden. Im hier behandelten Rahmen erscheint aber die schwierige Unterscheidung solcher Feuerdornformen wohl unnötig, da die Blüten sämtlicher derselben, soweit bisher erkennbar, in gleicher Weise auf die Fliegen anziehend wirken.

Nun liegen aber in den Feuerdorn-Arten Fremdlinge in unserer Flora vor, die für *C. rufa* und überhaupt sie besuchende oder irgendwie nutzende einheimische Insekten eine sekundäre, neu aufgetretene Nahrungsquelle darstellen. Ihre hohe Anziehungskraft auf *C. rufa* und zahlreiche weitere Schwebfliegen-Arten bedeutet für den Entomologen einen Glücksfall, der ihm seine Arbeit ungemein erleichtern kann. Das Zusammenfallen der Blühperiode des Feuerdorns mit dem Höhepunkt des Auftretens der Fliege im Jahr kommt hinzu. Diese Eigenschaften des Feuerdorns können selbstverständlich nur dann zur Wirkung gelangen, wenn zufällig Siedlungsbereiche mit entsprechenden Gärten und Grünanlagen innig mit dem Lebensraum der Fliegen, also den Kiefernwäldern bzw. deren Rändern verzahnt sind. Das ist in der Sennestadt der Fall. Aber auch abseits gelegene, in den Kiefernwald eingeschobene Kleingartenanlagen und Einzelgehöfte sollten in dieser Beziehung Beachtung finden, denn hier treten nicht selten Feuerdorn-Bestände in günstiger Lage zum möglichen Lebensraum der Fliegen auf.

Es stellt sich jetzt die Frage, welche im Lebensraum der Fliege vorkommenden einheimischen Blütenpflanzen ihr als ursprünglich bevorzugte Nektar- und eventuell auch Pollenspender zur Verfügung stehen. Die Antwort auf diese Frage wird überall dort für den Nachweis von *C. rufa* von Bedeutung sein, wo im Verbreitungsgebiet und potentiellen Lebensraum der Art kein Feuerdorn vorhanden ist. Das aber wird häufig der Fall sein,

beispielsweise in und an Kiefernwäldern außerhalb der Siedlungsbereiche. Zunächst und vielleicht vor allem sollte man hier an unsere Weißdorn-Arten denken, die im möglichen oder schon bekannten Lebensraum der Fliege oft reichlich vorhanden sind. Die Bedeutung des Weißdorns als bevorzugter Nektarspender für Schwebfliegen, nicht zuletzt seltener Waldarten, ist seit langem bekannt (RÖDER 1990, S. 78, über die zahlreichen spezielleren Angaben siehe dort S. 567). An dieser Stelle erscheint es von Interesse, daß Weißdorn und Feuerdorn so nahe miteinander verwandt sind, daß unsere am längsten bekannte südosteuropäische Art *Pyracantha coccinea* ursprünglich in die Gattung *Crataegus* gestellt worden war. Eine so nahe Verwandtschaft beider Gattungen könnte über ein entsprechend übereinstimmendes Nektarangebot die hohe Anziehungskraft des Feuerdorns auf *C. rufa* erklären. Reich vertreten in den Kiefernwäldern der Senne als natürlicher Unter-, Zwischen- und Randbestand ist die Ebersche, deren Blüten gern von Schwebfliegen besucht werden. Sie sollte wie der gleichermaßen im genannten Gebiet häufige und von Schwebfliegen geschätzte Faulbaum nicht unbeachtet bleiben. Für den Entomologen ergibt sich hier freilich ein Problem. Wie die allerdings erst wenigen Beobachtungen am Feuerdorn gezeigt haben, fliegt *C. rufa* vorzüglich die oberen Bereiche der blühenden Sträucher an. Glücklicherweise werden die Büsche in aller Regel aber durch Beschneiden so niedrig gehalten, daß sie ihre mögliche Wuchshöhe von über fünf Metern niemals erreichen. So bleiben die Fliegen in Reichweite von Auge und Netz des Entomologen. Da Weißdorn, Eberesche und auch Faulbaum in ihrer natürlichen Umgebung aber beträchtliche Höhe erreichen, besteht die Gefahr, daß man hier die Fliegen gar nicht zu Gesicht bekommt. Wenig Interesse verdient wohl der im Gebiet häufige Schwarze Holunder (*Sambucus nigra*), obwohl er in der Literatur immer wieder als Schwebfliegenblume erwähnt wird. Langjährige Beobachtungen haben dem Verfasser gezeigt, daß zumindest im Sennegebiet seine Blütenschirme von Schwebfliegen kaum besucht werden. Von anderen *Callicera*-Arten wird Blütenbesuch auch an Brombeere und Goldrute (*Solidago canadensis* und *S. gigantea* kommen in Frage) gemeldet. Beide, von vielen Schwebfliegen-Arten gern aufgesuchten Pflanzen sind im möglichen Lebensraum von *C. rufa* verbreitet anzutreffen. Sie wurden vom Verfasser auch im hier behandelten Gebiet auf der Suche nach Schwebfliegen über viele Jahre hinweg eingehend beobachtet, doch konnte bisher auf ihren Blüten noch nie eine *Callicera* angetroffen werden. Darin könnte ein Hinweis liegen, daß *C. rufa* sehr ausgeprägt ein hochlie-

gendes Blütenangebot bevorzugt und die Fliegen sich vorwiegend in der Nachbarschaft desselben in den Kronen der Bäume aufhalten.
Eine weitere noch zu lösende Frage bedeutet die lange Erscheinungszeit der Fliegen im Jahr von Mai bis September, ist sie doch mit einem Wechsel des Blütenangebotes im Jahresablauf verbunden. Weißdorn und Eberesche sind schon abgeblüht, wenn der Feuerdorn in voller Blüte steht. Nach seinem Verblühen im Juni müßten dann andere bisher noch nicht erkannte Nektarquellen zur Verfügung stehen. Die erst im Spätsommer und Herbst zur Blüte gelangenden Goldruten kommen, wie erinnerlich, kaum in Frage. Allerdings neigt der Feuerdorn ab Ende Juli bis in den Anfang des September hinein zu einer schwach ausgeprägten Nachblüte. Im Gegensatz zu anderen Schwebfliegen konnte der Verfasser hieran bisher noch keine *Callicera* feststellen. Hier ist auch daran zu denken, daß gegebenenfalls der Feuerdorn wieder nur als Fremdling ein sekundäres Nektarangebot bedeuten würde.
Zu ergründen bleibt auch der Aufenthaltsort der Männchen, die bisher noch nicht beim Blütenbesuch beobachtet werden konnten. Möglicherweise entziehen sie sich der Aufmerksamkeit des Entomologen durch Aufenthalt in den höheren Baumregionen und Schwebflug in größerer Höhe. Solche Verhaltensweisen wurden schon von einer anderen einheimischen *Callicera*-Art, *C. aenea*, bekannt (BARKEMEYER 1994, S. 230-231). Bereits SACK (1930, S. 43) sagt: "Die ♂♂ dieser prächtigen Fliegen rütteln, namentlich im Gebirge, auf Waldwegen im Sonnenschein in der Luft, während die ♀♀ in der Nachbarschaft nach Art der Chilosien auf besonnten Blättern sitzen." Seine Beobachtungen beziehen sich offensichtlich ebenfalls auf *C. aenea*, die er allein aus Deutschland kennt, freilich noch nicht von anderen Arten trennt. STUBBS und FALK (1993, S. 159) führen an, daß man *C. rufa* in Großbritannien auch auf Kiefernstämmen sitzend beobachtet hat, seltener auch auf Kiefernstümpfen. In dieser Situation hat sie der Verfasser in der Sennestadt bisher noch nicht angetroffen.

Nachwort

Zweifellos dürfen wir *C. rufa* zu den erhaltens- und schutzwürdigen Besonderheiten der Senne und ihrer alten Kiefernwälder zählen. Bei der Bewertung dieser Wälder sollte die Art als ins Gewicht fallendes Beweismittel nicht übergangen werden. Mit diesen Worten ist aber auch die gefährdete Situation der seltenen Fliege an ihrem einzigen bisher festgestellten

Standort nicht nur im Gebiet der Senne, sondern wohl in ganz Nordrhein-Westfalen angesprochen worden. Die drei bisher bekannten Fundstellen liegen über die Strecke von etwa einem Kilometer verteilt auf einer Linie am Rande der Sennestadt, die genau der Trassenführung des geplanten Weiterbaus der Württemberger Allee entspricht. Ein solcher Weiterbau der Straße würde hier den Lebensraum der Fliege vollständig vernichten. Zur Zeit sind diese Bebauungspläne wieder einmal an Einsprüchen gescheitert. Da solche Pläne aber zählebig sind und von Zeit zu Zeit wieder auf dem Tisch zu liegen pflegen, erscheint das behandelte Vorkommen von *C. rufa* auch weiterhin stark gefährdet. Daher sollte in Zukunft eingehend nach möglichen weiteren Vorkommen der Art in den Kiefernwäldern der Senne Ausschau gehalten werden, um genauere Auskunft über den Gefährdungsgrad derselben im Gebiet zu erlangen. Gedanken an eine Unterschutzstellung der Art hält der Verfasser für wenig sinnvoll. Allein die ungeschmälerte Erhaltung des Lebensraumes ist hier entscheidend.

Danksagung

Frau Renate Feist sei auch an dieser Stelle für die Anfertigung der fotografischen Abbildung von *C. rufa* herzlich gedankt, den Herren Dipl.-Biologe Jürgen Schleef und Dr. Michael von Tschirnhaus für ihre Hilfe bei der Beschaffung der Literatur.

Literatur

BARKEMEYER, W. (1994): Untersuchung zum Vorkommen der Schwebfliegen in Niedersachsen und Bremen (Diptera: Syrphidae). 514 S. - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen. Heft **31**. Hannover.

BURRICHTER, E. (1973): Die potentielle natürliche Vegetation in der Westfälischen Bucht. - In: Siedlung und Landschaft in Westfalen. Nr. **8**. 58 S. - Geographische Kommission für Westfalen. Münster.

COE, R.L. (1938): Rediscovery of *Callicera yerburyi* VERRALL: its breeding-habits, with a description of the larva. - Entomologist **71**, 97-102. London.

- (1939): *Callicera yerburyi* a synonym of *C. rufa* SCHUMMEL, further details of its life-history, with a description of its puparium. - Entomologist **72**, 228-231. London.

- (1941): *Callicera rufa* SCHUMMEL; colour variaton of abdominal hairs in the adult, with a note on longevity of the larva. - Entomologist **74**, 131-132. London.
- (1943): *Callicera spinolae* ROND., taken in Britain, its redescription, with notes on *C. aenea* FABR. and *C. rufa* SCHUMM. - Entomologist **76**, 155-158. London.
- (1953): Diptera. Family Syrphidae. - Handb. Ident. British Insects **10** (1), 98 S.
- (1964): Diptera from Nepal. Syrphidae. - Bull. British Museum (Natural History), Entomology **15**, 255-290. London.

DELFINADO, M.D., HARDY, D.E. (Hrsg.) (1975): A Catalog of the Diptera of the Oriental Region. Bd. **2**. 459 S. - Honolulu (The University Press of Hawaii).

DOCZKAL, D., SCHMID, V., SSYMANK, A., STUKE, J.H., TREIBER, R., HAUSER M. (1993): Rote Liste der Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae) Baden-Württembergs. - Natur und Landschaft **68**, 608-617. Köln.

EISELT, M.G., SCHRÖDER, R. (1977): Laubgehölze. 671 S. - Melsungen, Basel, Wien. (Neumann-Neudamm).

GOELDLIN de TIEFENAU, P. (1974): Contribution a l'étude systematique et ecologique des Syrphidae (Dipt.) de la Suisse occidentale. - Mitt. Schweiz. ent. Ges. **47**, 151-251. Zürich.

HASSLER, M. (1990): *Callicera rufa* SCHUMMEL, 1841 neu für Deutschland. - Nachrichtenblatt ent. Ver. Apollo, NF **11**, 10. Frankfurt/M.

HESMER, H., SCHRÖDER, F.G. (1963): Waldzusammensetzung und Waldbehandlung im Niedersächsischen Tiefland und in der Münsterschen Bucht bis zum Ende des 18. Jahrhunderts. - Decheniana, Beiheft **10**. Bonn.

HULL, F.M. (1949): The morphology and inter-relationships of the genera of syrphid flies, recent and fossil. - Trans. zool. Soc. London **26**, 257-408. London.

KNUTSON, L.V., THOMPSON, F.Ch., VOCKEROTH, J.R. (1975): Family Syrphidae. - In: DELFINADO und HARDY, Bd. **2**, 308-374.

KRÜSSMANN, G. (1978): Handbuch der Laubgehölze. Bd. III. 2. Aufl. 496 S. Berlin, Hamburg (Parey).

PECK, L.V. (1988): Family Syrphidae. - In: SOÓS, A., PAPP, L. (Hrsg.): Catalogue of Palaeartic Diptera. Bd. 8 (Syrphidae - Comopidae). 363

S. - Budapest (Akadémiai Kiadó) und Amsterdam, Oxford, New York, Tokyo (Elsevier).

RÖDER, G. (1990): Biologie der Schwebfliegen Deutschlands (Diptera, Syrphidae). 575 S. - Keltern-Weiler (Erna Bauer).

ROTHERAY, G.E. (1991): Larval stages of 17 rare and poorly known Britisch hoverflies (Diptera: Syrphidae). - J. nat. Hist. **25**, 945-969. Edinburgh.

ROTHERAY, G.E., MACGOWAN, J. (1990): Re-evaluation of the status of *Callicera rufa* SCHUMMEL (Diptera: Syrphidae) in the British Isles. - Entomologist **109**, 35-42. London.

SACK, P. (1928-1932): Syrphidae. - In: LINDNER, E. (Hrsg.): Die Fliegen der paläarktischen Region. Bd. **IV**, Teil 6, 1-451. - Stuttgart (Schweizerbart).

SACK, P. (1930): Syrphidae oder Schwebfliegen. - In: DAHL (Hrsg.): Die Tierwelt Deutschlands, Teil **20**, Zweiflügler oder Diptera IV, Syrphidae, Conopidae. 142 S. - Jena (G. Fischer).

SÉGUY, E. (1961): Diptères Syrphides de l'Europe occidentale. 248 S. - Mém. Mus. natn. Hist. nat., Sér. A., XXIII. Paris.

SPEIGHT, M.C.D. (1989): Saproxylic invertebrales and their conservation. - Nature and Environment Series, Nr. **42**. 81 S. Council of Europe. Strasbourg.

- (1991): *Callicera aenea, C. aurea, C. fagesii and C. macquarti* redefined, with a key to and notes on the European *Callicera* species (Diptera: Syrphidae). - Dipterists Digest **10**, 1-25.

SSYMANK, A. (1994): Indikatorarten der Fauna für historisch alte Wälder. - NNA-Berichte 1994 (3), 134-141. Schneverdingen (Norddeutsche Naturschutz-Akademie).

STUBBS, A.E., FALK, S.J. (1993): British Hoverflies. An illustrated identification guide. Nachdruck der 1. Aufl. 1883 mit Supplement. 253 - XV S., 12 Farbtafeln. - Reading (British Entomological and Natural Society).

THOMPSON, F.C. (1972): A contribution to a generic revison of the Neotropical Milesinae (Diptera: Syrphidae). - Arq. Zool. **23** (2), 73-215. Sao Paolo.

THOMPSON, F.C. (1980): The North American species of *Callicera* PANZER (Diptera: Syrphidae). - Proc. ent. Soc. Washington (Washington).

TORP, E. (1994): Danmarks Svirrefluer (Diptera: Syrphidae). Danmarks Dyreliv Bd. 6. 490 S., 22 Farbtafeln. - Stenstrup (Apollo Books).

VERLINDEN, L. (1991): Fauna van Belgie. Zweefvliegen (Syrphidae). 298 S. - Brüssel (Koninkl. Belg. Insti. Naturwet.).

ZIMINA, L.V. (1986): A review of Palaearctic Hover-flies of the genus *Callicera* PANZER (Diptera, Syrphidae). - Entomologisceskoe Obozrenie (Revue d'Entomologie de l'URRS) **65**, 633-638. - Moskau (russ. mit engl. Zusammenfassung).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des Naturwissenschaftlichen Verein für Bielefeld und Umgegend

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: 36

Autor(en)/Author(s): Lauterbach Karl-Ernst

Artikel/Article: Schwebfliegen in Bielefeld und Umgegend IV (Diptera - Syrphidae) 137-152