

sens bis heute trotz der großen Häufigkeit („commun partout“ PARENT) der Art unbekannt ist, aber entsprechend dem Verhalten von *Neurogona* (GRUHL 1924) an der Rinde der Stämme stattfinden dürfte. BELING hat Larven und Puppen von *Neurogona* gleichfalls unter abgefallenen Buchenblättern in humusreichem Boden gefunden. Die Lebensweisen der beiden Arten gleichen sich also sehr.

Fam.: *Syrphidae*, Schwebfliegen

SACK, PIUS, Schwebfliegen oder *Syrphidae*. DAHL 20 (1930).

SACK, PIUS, *Syrphidae*. LINDNER 31 (1932).

19. *Orthonoeura nobilis* (FALL.)

Ich fing nur zwei Stück in den letzten Tagen des Juli an *Heracleum*. Nach SACK (1907) im Gebirge ziemlich häufig. Mainebene, Taunus, Vogelsberg.

20. *Chrysogaster solstitialis* FALL.

Häufige Art. Ein Weibchen vom 31. Juli.

21. *Chilosia variabilis* (PANZ.)

Am 22. Juli sah ich Männchen dieser Art auf den Blättern von Himbeeren seitlich eines Weges beim Verfolgungsflug, sonst oft auf Blüten. Gilt als sehr häufig.

22. *Ch. barbata* LOEW

Ich fing und beobachtete sie hauptsächlich auf Doldenblüten; wird als nicht selten bezeichnet.

23. *Ch. illustrata* (HARRIS)

Wurde von mir an Doldenblüten gefangen und beobachtet. Ist besonders in Gebirgen häufig.

24. *Ch. impressa* LOEW

Erst in den letzten Julitagen an Doldenblüten gefangen. In ganz Europa, aber nirgends häufig (SACK 1930).

25. *Ch. proxima* ZETT.

Männchen am 27. Juli beim Paarungsvorspiel beobachtet und gefangen (vgl. bei *Syrphus*). Über Europa und Nordasien verbreitet (SACK 1930).

26. *Platychirus albimanus* (FABR.)

Die einzige von mir an Blüten gesammelte *Platychirus*-Art. Nicht selten und über Europa, Sibirien und Nordamerika verbreitet (SACK 1930).

27. *Melanostoma scalare* (FABR.)

Ist seltener als *Mel. mellinum* (L.). Von mir häufig beim Blütenbesuch als einziger Vertreter der Gattung beobachtet.

28. *Ischiosyrphus glaucius* (L.)

Erst Ende Juli gefangen und beobachtet. Namentlich im Gebirge nicht selten (SACK 1930).

29. *Epistrophe balteata* (DEG.)

Ihre Häufigkeit beim Paarungsvorspiel und beim Blütenbesuch übertraf die in normalen Jahren beobachtete um ein Vielfaches (vgl. unten bei *Syrphus*).

30. *Ep. grossulariae* (MG.)

Erschien auf Blüten erst in den letzten Tagen des Juli. Im Gebirge weit verbreitet, aber nie häufig; Europa und Nordamerika (SACK 1930).

31. *Ep. cinctella* (ZETT.)

Ein häufiges Tier; auf Blüten gefangen und beobachtet, aber auch erst Ende Juli.

32. *Leucozona lucorum* (L.)

Erst Ende Juli sehr spärlich auf Blüten. Nach SACK (1930) besonders im Gebirge nicht selten.

33. *Didea alneti* (FALL.)

Nur einmal am 27. Juli an Baldrian beobachtet. Durch die lichtgrünen Binden des Hinterleibes besonders auffällig und leicht kenntlich. Wohl stets ein seltenes Tier.

34. *Lasiopticus pyrastris* (L.)

Von mir nur einmal am 21. Juli an der Drachenfelsruine beobachtet. Im allgemeinen häufig.

35. *Syrphus torvus* OST.-SACK.

Nur an Blüten gefangen. Über Europa, Asien und Nordamerika verbreitet (SACK 1930).

36. *S. ribesii* (L.)

Eine der häufigsten *Syrphiden*. Fast über die ganze Erde verbreitet, scheint nur in Südafrika zu fehlen (SACK 1930).

37. *S. vitripennis* MG.

Gehörte in der Beobachtungszeit mit *ribesii* und *balteata* zu den häufigsten Arten im Buchenwalde und auf Blüten in Waldnähe. Auch in der Umgebung Frankfurts eine der gemeinsten Arten (SACK 1907).

Artbestimmung bei *Syrphus ribesii* und *vitripennis*

Zur Unterscheidung von *ribesii* und *vitripennis* sagt SACK 1932: *S. vitripennis* „ist dem *S. ribesii* (L.) außerordentlich ähnlich, so daß sie als deren kleinere Schwesterart angesprochen werden kann. Der konstanteste Unterschied scheint noch die verschiedene Größe zu sein, während die übrigen Unterscheidungsmerkmale nicht ganz konstant sind“. Des weiteren sollen die f_3 von *vitripennis* beim Männchen in ihren basalen vier Fünfteln, beim Weibchen fast ganz schwarz, die Vordertarsen heller sein als bei *ribesii*; die f_1 tragen an der Spitze keine schwarzen Borsten, die f_3 deren nur wenige. Die Flügel seien fast ganz glashell. Bei Berücksichtigung dieser Unterschiede gibt es nach meinen Erfahrungen trotzdem Individuen, bei denen eine klare Zuordnung zu der einen oder anderen Art nicht möglich ist und auch der Vergleich mit Sammlungsexemplaren keine Entscheidung bringt. Wenn es mir auffiel, daß die bei Verfolgungsflügen aus

dem Ruhesitz beobachteten Tiere im allgemeinen kleiner, die weiter ab im freien Raume schwebenden größer waren, so bleibt es doch vorläufig nur eine Vermutung, daß beide Arten in ihren Gewohnheiten sich unterscheiden könnten.

Einzeltanz und Tanzgesellschaft

Der Einzeltanz (Monorchesium) von *Syrphiden* ist eine seit langem bekannte Erscheinung. PÉREZ beschreibt ihn 1916, beobachtet dabei auch die Verfolgung vorbeifliegender Insekten und die Reaktion auf den Versuch mit dem geworfenen Stein. Paarungen, die sich anschließen, sieht er nicht, trotzdem ist er der Ansicht, daß es sich um ein Vorspiel der Begattung handele. Als Einzelschweber nennt er *Syrphus balteatus* und *bifasciatus*. Später ist die Liste erheblich erweitert worden, auf ihr stehen noch unter anderen *Syrphus ribesii*, *Callicera aenea*, *Volucella pellucens* und verschiedene — nicht alle — Arten von Eristalinen. Bis in die jüngste Zeit galt es mir als Gesetz, daß in diesen Fällen stets jedes Männchen vereinzelt, für sich allein an einer bestimmten Stelle schwebend, den Geschlechtspartner erwartet, und wenn ich *Eristalis pertinax* am 1. Mai 1955 auf den Straßen von Potsdam in größerer Zahl antraf, so standen sie doch nicht nahe genug beieinander in der Luft, als daß man von einer Gesellschaftsbildung hätte sprechen können.

Es war für mich deshalb ein überraschender Anblick, als ich am 22. Juli vor- und nachmittags im sonnendurchfluteten Buchenwalde der Wolkenburg *Ep. balteata* in größter Häufigkeit antraf und dabei ausgeprägte Gesellschaften beobachten konnte. Zunächst sah ich nur drei Männchen, die in 40 cm Abstand voneinander vor der Spitze eines Buchenzweiges schwebten. An anderer Stelle, aber ebenfalls um das waagrecht sich ausbreitende Blattmosaik eines reichverzweigten Astes gruppiert, waren es etwa 10 Schwebfliegen, die mit einer gleichstarken Gruppe im nächsthöheren Stockwerk in Verbindung standen und mit ihr zusammen eine in sich geschlossene Gesellschaft bildeten. Das ergab sich aus dem häufigen Sichjagen der Einzeltiere, die einander bis zur Berührung verfolgten, um dann an ihren vorher eingenommenen Platz wieder zurückzukehren. Für den Charakter eines Synorchesiums sprach auch der bis auf ca. 20 cm herabgehende Abstand der schwebenden Tiere. Das Interessanteste an dieser Gesellschaftsbildung war ohne Zweifel die Einbeziehung einer sicherlich ebenso großen Zahl von ruhenden Schwebfliegen, die auf den Buchenblättern im Sonnenlicht saßen, an dem gegenseitigen Sichjagen teilnahmen und nicht immer auf ihren Platz zurückkehrten, sondern

teilweise nach dem Verfolgungsflug zum Schweben übergangen.

Ein im wesentlichen gleiches Schauspiel zeigten im gleichen Walde und zu gleicher Zeit die Schwebfliegen *Syrphus ribesii* und *vitripennis*. Auch ihre Gesellschaften bildeten sich im Schirm der Buchenkronen und bestanden aus sitzenden und schwebenden Männchen, die sich beide an den Verfolgungsflügen beteiligten und auf den geworfenen Stein reagierten. Es gab daneben typische Einzelschweber, weiter entfernt von den Blättern und nicht einbezogen in das Spiel der sitzenden Tiere, sie erschienen mir größer als die anderen und demnach der Art *ribesii* zugehörig zu sein. Bei einem dieser Schweber beobachtete ich die Verfolgung einer Wespe (*V. vulgaris*). An anderen Stellen sah ich nur einzelne ruhende Tiere, die kurze Verfolgungsflüge machten und immer wieder auf ihren Platz zurückkehrten. Sie gehörten der kleineren Art *S. vitripennis* an. Am 28. August habe ich im Berliner Zoologischen Garten um 16 Uhr dieselbe Erscheinung feststellen können, d. h. eine Tanzgesellschaft, die sich aus ruhenden und schwebenden Tieren zusammensetzte. Da ich kein Netz zur Hand hatte, kann ich die Artzugehörigkeit nicht mit Sicherheit angeben, es dürfte sich aber um *ribesii* oder *vitripennis*, am wahrscheinlichsten um beide zugleich gehandelt haben. Wenn eine Wolke die Sonne verdunkelte, verschwanden alle schwebenden Fliegen, mit der Sonne kamen sie nach und nach wieder zum Vorschein. Manche standen nahe den Blättern in der Luft, manche recht weit von ihnen im freien Raum, die ersteren jagten sich regelmäßig mit den sitzenden.

Eine entsprechende Beobachtung konnte ich schließlich noch an *Ep. balteata* am 31. August zur Mittagsstunde im Park von Sanssouci machen. Auch hier waren ruhende und schwebende Männchen zu einer Tanzgesellschaft vereinigt. Das Verhalten unter dem Schirm einer Buche war durchaus das gleiche, wie oben geschildert. Deutlich trat der Wechsel von Ruhe, Verfolgungsflug und Schweben in Erscheinung, die Ruhe dauerte häufig nur 5–19 Sekunden, die Bewegungstendenz, die Neigung zum Fluge, war also recht groß.

Das Verhalten der genannten Syrphiden unterschied sich von dem der weiter unten behandelten Anthomyiden dadurch, daß die sitzenden ebenso wie die schwebenden Männchen Verfolgungsflüge machten, daß Ruhe und Schwebeflug sich in nächster Nachbarschaft vollzogen und daß so beiderlei Fliegen gemeinsam eine Gesellschaft bildeten. Ob dies ein grundsätzlicher Unterschied ist oder nur ein zufälliger, kann erst durch weitere Beobachtungen ge-

klärt werden. Diese Gesellschaften stellen ein Nebeneinander oder besser eine Vereinigung von Prosynorchiesien und Synorchiesien vor, wie sie bisher nicht bekannt war. Natura non facit saltus, sie schafft gleitende Übergänge, und ein solcher liegt hier vor. Bei *Paregle aestiva* (vgl. diese) fehlt er noch, denn die ruhenden Männchen sind räumlich weit entfernt von den in der Höhe tanzenden und machen keine Verfolgungsflüge, die eine Verbindung zwischen beiden herstellen würden. Prosynorchiesium und Synorchiesium sind getrennte Erscheinungen, bei *Syrphus* sind sie das nicht.

Es erscheint notwendig, bei künftigen derartigen Studien dem Wechsel von Ruhe und Tanz größere Aufmerksamkeit zu schenken. Wir sehen tanzende und ruhende Fliegen, die einzeln oder gesellig Verfolgungsflüge machen, um eines Geschlechtspartners habhaft zu werden, wir haben bisher aber wenig beachtet, daß vermutlich kein Tänzer ohne Ermüdung schweben kann, ohne das Bedürfnis zum Ausruhen zu empfinden und ihm zu folgen. Je größer die Kunst und die Ausdauer beim Fluge sind, desto mehr wird die Ruhe gegenüber dem Schweben zurücktreten und umgekehrt. Die Ausdauer des unübertroffenen Schwebers, eines Männchens der Rinderbremse z. B., dürfte größer sein als die Geduld seines Beobachters, aber es könnte recht interessant sein, die Leistungsfähigkeit solcher Tiere genauer kennenzulernen.

Der Wechsel von Ruhe und Schwebeflug beim einzelnen Tier zeigt sich sehr ausgeprägt bei *Chilosia proxima*, deren Paarungsvorspiel ich 1924 beschrieben habe und das ich in gleicher Weise wieder im Siebengebirge beobachten konnte. Hier war es eine kleine, am Wege gelegene Waldlichtung zwischen einem Fichten- und einem Buchenbestand, auf der die Männchen um 11.30 Uhr einzeln zum Schwebeflug aufstiegen, um sich nach recht kurzer Dauer wieder auf Blättern niedriger Büsche oder Kräuter niederzusetzen. Gegenüber den 1924 angegebenen Zeiten erfolgten Ruhe und Schweben hier in viel geringeren Zeitabständen einander. Die längsten von mir gezählten Zeiten waren 19 Sekunden der Ruhe, 11 Sekunden des Schwebens. Die Zahl der in lockerem Verbände schwebenden Tiere war keineswegs größer als 10, so daß der Tanz als Polyorchiesium anzusprechen ist, als Übergang vom Mono- zum Synorchiesium wie bei *Empis bistortae*.

Übernormale Vermehrung bei *Syrphus* und *Epistrophe*

Die mich überraschende Neuheit einer Gesellschaftsbildung der geschilderten Art bei *S. ribesii*, *S. vitripennis* und *Ep. balteata* dürfte ihre Ursache

in besonders günstigen Lebensbedingungen während des letzten Jahres gehabt haben. Es muß dabei insbesondere an ein Überhandnehmen der Blattläuse gedacht werden, von denen sich die Larven dieser Arten ernähren. In der Tat hat mir der Leiter des Pflanzenschutzamtes Potsdam, Herr Dr. M. SCHMIDT, bestätigt, daß dies für das Jahr 1956 weitgehend zutrifft und die Blattläuse an landwirtschaftlichen Kulturpflanzen und im Obstbau sehr stark aufgetreten sind. Buchenläuse haben nach anderen Informationen bereits in den Jahren 1954 und 1955 eine Übervermehrung gehabt. Da *S. ribesii* nach KEILBACH 2-3, *Ep. balteata* 4-6 Generationen im Jahre hat, könnten also beide infolge der reichlichen Larvennahrung eine das normale Maß überschreitende Zahl erreicht haben, so wie ich das im Spätsommer 1956 im Siebengebirge und im Berliner Raum feststellen konnte.

Für die Übervermehrung von *S. ribesii* hatte ich außer den Tanzgesellschaften noch einen anderen Beweis, nämlich ein Massenauftreten an der Ruine Drachenfels. Schon beim ersten Besuch am 20. Juli um 10 Uhr fiel mir das auf. In einer Höhe von 4-6 m und darüber saßen die Fliegen ruhig in größeren Abständen voneinander an der unzugänglichen Mauer, flogen öfter auf und wechselten ihren Platz, machten aber keine Verfolgungsflüge. Es war selbst mit dem Fernglas nicht möglich, die Tiere richtig anzusprechen, auch kamen sie niemals bis in Reichweite des Netzes herunter. Am nächsten Tage um die Mittagsstunde bot sich ein anderes Bild dar, die ganze Ruine wurde von Fliegen in vielen Arten und beiden Geschlechtern umschwärmt und besetzt. Sie mußten wohl alle durch einen günstigen Aufwind aus der Rheinniederung emporgetragen worden sein, am zahlreichsten unter ihnen war *S. ribesii*. Immer wieder näherten sich Männchen dieser Art der Mauer in schnellem Fluge auf 10-15 cm, ließen sich dann behutsam nieder, betupften gern mit ihrem Rüssel den Stein, wechselten aber leicht und bei der geringsten Störung ihren Platz. Da sie überall an der Mauer saßen, konnte ich dicht vor meinen Augen Artzugehörigkeit und Geschlecht leicht ermitteln. An der Hangseite, auf der die Mauer aus dem Abgrunde hervorwächst, flogen die Tiere, deren Zahl nicht abzuschätzen war, unaufhörlich pfeilschnell hin und her, es war wie ein Spiel mit dem Winde, wie willige Hingabe an die Bewegung, jedenfalls keine Suche nach dem Geschlechtspartner, kein zweckerfülltes Fliegen, reine Lebensfreude schien es zu sein. Diese Deutung wird gewiß manchen Einwänden begegnen, aber sind die Flugspiele der Segler, die mutwilligen Sprünge in einer großen Gesellschaft der Delphine nicht etwas ganz Ähn-

liches, ein Ausfluß der Lebenslust? Es zeigte sich, daß es dieselben Fliegen waren wie am Tage zuvor, als ich sie nur in großer Höhe sitzen sah, ohne sie zu erkennen. Die kleine Schwesterart *S. vitripennis* war nur wenig unter ihnen vertreten, sowie auch andere Dipteren nur vereinzelt auftraten, ohne an den Schwärmen auf der Hangseite beteiligt zu sein. Von ihnen habe ich *Myiatropa florea*, *Lasiotiscus pyrastris*, *Calliphora* und *Phaonia erratica* notiert.

38. *Syrphus corollae* FABR.

Nur ein Männchen am 21. Juli gefangen. Im Gebirge stellenweise sehr häufige Art, über Europa, Asien und Nordafrika verbreitet (SACK 1930).

39. *Sphaerophoria scripta* (L.)

Nur zweimal an Blüten, sonst häufige Art. Wie die vorige und außerdem über Nordamerika verbreitet (SACK 1930).

40. *Bachia elongata* (FABR.)

2 Weibchen am 25. Juli. In schattigen Wäldern, in der Mainebene und im Rheingau nicht selten (SACK 1907).

41. *Volucella pellucens* (L.)

Öfter an Blüten beobachtet, unter anderem an Baldrian. Verbreitet in Europa, Sibirien und Japan (SACK 1930).

42. *Eristalis jugorum* EGGER (Abb. 33)

Vorkommen im Siebengebirge neu. Nur ein Weibchen am 27. Juli an *Heracleum* erbeutet. Die Art zeichnet sich durch das auffallend vorspringende Untergesicht aus. Außerhalb der Alpen vereinzelt in Gebirgen Mitteleuropas (Thüringer Wald und Harz) (SACK 1930).

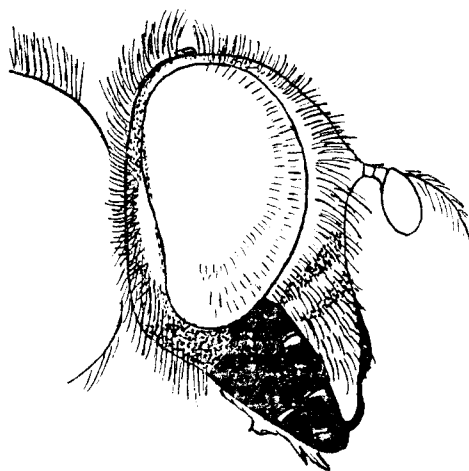


Abb. 33

Eristalis jugorum EGGER, Profil des Weibchens. -- Original.

43. *Er. pertinax* (SCOP.) (Abb. 34)

War schlechthin in der Beobachtungszeit die häufigste Blütenbesuchende Syrphide.

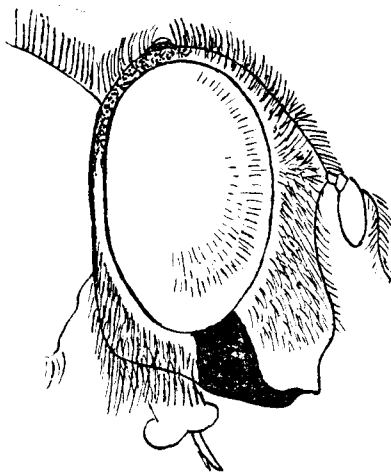


Abb. 34

Eristalis pertinax (SCOP.), Profil des Weibchens. -- Original.

44. *Er. nemorum* (L.)

Weniger häufig als die vorige. Nach SACK 1907 bei Frankfurt und im Rheingau ziemlich selten.

45. *Er. horticola* (DEG.)

Nur am 27. und 30. Juli auf Doldenblüten. Nach SACK 1930 nirgends häufig, wenn auch verbreitet über Europa, Nordafrika und Sibirien.

46. *Myiatropa florea* (L.)

Öfter an Blüten beobachtet, auch an Baldrian, und an der Ruine Drachenfels. Sehr häufige Art.

47. *Tubifera pendula* (L.)

Nur ein Weibchen am 20. Juli, sonst häufige Art.

48. *Syritta pipiens* (L.)

Mehrfach an Blüten beobachtet und gefangen. Sehr häufige Art.

49. *Zelima segnis* (L.)

Zwei Männchen am 20. Juli, sehr häufige Art.

50. *Myiolepta luteola* (GMEL.)

Ein Männchen an *Heracleum* am 29. Juli, nach SACK 1930 weit verbreitet, ohne häufig zu sein.

51. *Ferdinandea cuprea* (SCOP.)

Ein Männchen dieser nicht seltenen Art am 23. Juli. Verbreitet über Europa, Sibirien und Japan (SACK 1930).

Blütenbesuch

Die Syrphiden und viele andere Dipteren gehören zu den eifrigsten Blütenbesuchern der Umbelliferen. Durch gewissenhafte Beobachtung an den Dolden

dieser Gewächse gewinnt man leicht einen Einblick in die Fülle und Häufigkeit der Arten, und geuldiges Ausharren wird belohnt durch die Begegnung mit seltenen Tieren. Ich hatte in unmittelbarer Nähe des Hirschberghauses beste Gelegenheit zu solchen Studien. Im Obstgarten stand die Bärenklau (*Heracleum*) in voller Blüte, und am Fahrwege zum Drachenfels gab es neben ihr noch viel Baldrian, der zur gleichen Zeit nicht minder gut besucht war als die Doldenblütler. Diese Plätze standen in offener Verbindung mit den eingezäunten Wiesen und Viehweiden und konnten aus den verschiedensten Richtungen leicht von Insekten angefliegen werden. Ich habe sie deshalb häufig besucht und unter Kontrolle behalten. Der Insektenanflug erwies sich zwar wie immer nach Tag und Stunde als recht unterschiedlich, war aber im ganzen gesehen ziemlich unbefriedigend.

Die Erklärung dafür liegt im Witterungsablauf jener Tage, dessen genaue Daten ich dem Hauptamt für Klimatologie in Potsdam, dem Institut für Meteorologie in Berlin-Dahlem und dem Wetteramt Essen in Mühlheim-Ruhr verdanke. Beim Fehlen einer Klimastation im Siebengebirge wurden zur Beurteilung der Wetterverhältnisse die Stationen Bonn, Friesdorf-Bad Godesberg und Honnef herangezogen. Die Durchschnittstemperatur für die Zeit vom 19. bis 31. Juli lag nach den Bonner Daten bei 17,4 (Friesdorf 17,5) und blieb so 0,3 Grad unter dem Julimittel des Jahres 1956, 1,4 Grad unter dem des Jahres 1955. Nur drei Tage waren Sommertage, nach den Daten von Friesdorf der 26. Juli mit 26,7, der 27. Juli mit 27,0 und der 29. Juli mit 25,1 Grad. Die gleichen drei Tage zeigten auch die höchsten Mittelwerte der Temperatur (berechnet aus den täglichen 3 Ablesungen) mit 21,7, 20,1 und 20,2 Graden, während der in der absteigenden Reihe folgende Wert mit 18,7 am 28. Juli um 1,4 Grad tiefer lag. Wichtig ist dabei auch, daß der 29. Juli mit 16,1 Grad den höchsten Wert der verzeichneten Minima aufwies.

Am 26. habe ich die Doldenbestände nicht kontrolliert, der 27. und 29. aber waren eindeutig die besten in den zwei Wochen meines Aufenthaltes beobachteten Blütenbesuchstage. Unter Einbeziehung der Sonnenscheindauer zeigten sie folgende Daten:

27. Juli. Temperatur: Maximum 27 Grad (höchster Wert), Minimum 13,2 Grad, Mittel 20,1 Grad (dritthöchster Wert). Sonnenscheindauer 12,7 Stunden (zweithöchste Dauer).

29. Juli. Temperatur: Maximum 25,1 Grad (dritthöchster Wert), Minimum 16,1 Grad (höchster

Wert), Mittel 20,2 Grad (zweithöchster Wert). Sonnenscheindauer 7,7 Stunden.

Während sich hieraus der Einfluß der Tageswärme auf den Blütenbesuch unschwer ergibt, scheint der Einfluß der Sonnenscheindauer sekundärer Natur zu sein. Das bestätigt sich auch am 30. Juli, als trotz zehnstündiger Sonnenscheindauer der Blütenbesuch sehr gering war, wie er es auch am 31. Juli blieb. Ein Temperatursturz in der Nacht vom 29. zum 30. Juli war die Ursache. Er hatte eine Reihe von kalten Tagen im Gefolge mit Tiefstwerten von 11,5 am 30., 10,1 am 31. Juli und 10,5 am 1. August, Tagesmitteln von 16,0, 14,4 und 14,9 Grad. Auch der 21. Juli mit einem Minimum von 11,0, einem Tagesmittel von 15,7 Grad und 2,5 Stunden Sonnenscheindauer gehörte zu den Tagen mit recht schlechtem Blütenbesuch. Regen fiel an den genannten Tagen nur abends oder nachts und blieb ohne Einfluß auf den Anflug der Dipteren.

Es ist demnach kein Zufall, wenn ich eine Reihe von Blütenbesuchern erst von den drei Sommertagen an beobachten konnte. Zu ihnen gehörten als besonders markante Arten, deren Auftreten in den vorangegangenen Tagen ich kaum übersehen hätte, *Ischirosyrphus glaucius*, *Epistrophe grossulariae*, *Leucozonia lucorum*, *Eristalis horticola* und die auffällige *Myiocera ferina*, als Einzelercheinungen *Didea alneti*, *Eristalis jugorum* und *Myiolepta luteola*.

Die häufigsten und regelmäßigsten unter den Besuchern der Doldenblüten und des Baldrians waren *Eristalis pertinax* und, weniger zahlreich, *nemorum*, den Vorrang vor allen Fliegen aber hatte die Muscide *Phaonia basalis*. Im Vergleich mit Juli-Beobachtungen anderer Jahre und Orte fiel mir das Zurücktreten sonst sehr häufiger Syrphiden auf, insbesondere der Arten *Myiatropa florea* und *Syrpitta pipiens*, auch *Sphaerophoria* war sehr wenig zu beobachten, *Eristalis arbustorum* und *Eristalomyia tenax* sah und fing ich gar nicht, *Volucella pellucens* war geradezu eine Seltenheit. Von anderen Dipterenfamilien flogen Tachiniden und Dexiiden wenig an, die Trauermücken, die sonst oft die Dolden bevölkern, fehlten fast ganz, am letzten Tage fing ich die erste und einzige. Aus der Ordnung der Käfer vermißte ich besonders die Blumenböcke. Sie erschienen nur ganz vereinzelt; auch der sonst in so großer Zahl auftretende Fliegenkäfer *Rhagozygia fulva* fiel nur gelegentlich durch regeren Blütenbesuch auf. Lepidopteren und Hymenopteren waren regelmäßig durch Tagfalter, Hummeln, Bienen und Blattwespen vertreten, Ameisen und Schlupfwespen wurden nicht

beobachtet, auch Blumenwanzen und Raubwanzen — durchweg wärmeliebende Tiere — fehlten bezeichnenderweise.

Andere Blüten habe ich nur gelegentlich beobachtet. Da war zunächst der Rainkohl (*Lampsana communis*), besucht am ersten trüben Morgen des 20. Juli von *Platycheirus*, *Melanostoma*, *Epistrophe balteata*, *Syrphus torvus* und *ribesii*. Die Syrphiden beleckten die Staubbeutelröhren und Griffel nebst Narben von außen, nahmen also ausschließlich Pollen als Nahrung auf, während ein Weißling (*Pieris napi*) gleichzeitig seinen feinen Saugrüssel unterhalb der Staubbeutelröhre einführte und Blütenhonig suchte. Am Rupprechtskraut (*Geranium robertianum*) wurden nur die Staubgefäße und die Narben beleckt und an Waldziest (*Stachys silvatica*) von einem *Platycheirus*-Weibchen gleichfalls nur die Staubbeutel am Ende der Blütenröhre. Der Nektar am Grunde ist dieser Art schon wegen der Kürze des Rüssels unzugänglich. An einer Gänsedistel (*Sonchus* sp.) konnte ich bei Besuchen von *Epistrophe balteata* und *cinctella* direkt mit der Lupe das Verschwinden der an Griffel und Staubbeutel haftenden Staubkörner beim Belecken beobachten. Bei allen diesen Pflanzen liegt der Blütenhonig nicht offen zugänglich in der Blüte, bei den Compositen ist er in der Blütenröhre verborgen und kann nur bei genügend langem und feinem Rüssel zwischen den Staubfäden hindurch erreicht werden, bei *Geranium* wird er von den unten verbreiterten Staubfäden verdeckt. An Baldrian sah ich *Eristalis* an den Staubgefäßen und der Narbe lecken, andere Arten wie *Syrphus* sp. und *Volucella pellucens* ihren Rüssel an die obere Öffnung der Blütenkronenröhre andrücken. Die Tatsache des Pollenfressens vonseiten der Fliegen ist seit langem anerkannt und wird von KUGLER in allen Einzelheiten geschildert. Die angeführten Beobachtungen werden trotzdem nicht ganz unnütz sein, wenn sie dazu beitragen, die bisherigen Kenntnisse zu vervollständigen.

Fam.: *Conopidae*, Blasenkopffliegen

KRÖBER, OTTO, *Conopidae*. LINDNER 35 (1925).

KRÖBER, OTTO, *Conopidae* (Blasenkopffliegen). DAHL 20 (1930).

52. *Conops flavipes* L.

Von mir nur einmal am 21. Juli beobachtet und gefangen. Nach KRÖBER „Unsere gemeinste Art, die sich von Juni bis August überall an Blüten findet.“

Fam.: *Sciomyzidae*

SACK, PIUS, *Sciomyzidae*. LINDNER 37 (1939).

53. *Sciomyza annulipes* ZETT.

Zweimal am 21. und 27. Juli. Nach SACK auf Wiesen der Ebene und der Voralpen, Mittel- und Nordeuropa.

54. *Tetanocera elata* FABR.

Einmal am 31. Juli. Nach SACK vorwiegend, aber ziemlich häufig im Hochgebirge auf Wiesen. Europa, Kanarische Inseln.

Fam.: *Dryomyzidae*

CZERNY, LEANDER, *Dryomyzidae*. LINDNER 38 a (1930).

55. *Neuroctena anilis* FALL.

Nur einmal am 25. Juli. Eine stellenweise sehr häufige Art.

Fam.: *Helomyzidae*

CZERNY, LEANDER, *Helomyzidae*. LINDNER 53 a (1927).

COLLIN, J. E., The british species of *Helomyzidae* (Diptera). Ent. Mo. Mag. Vol. 79. S. 234 bis 251. 1943.

56. *Helomyza similis* MG.

Mehrfach vom 28. Juli an. Mitteleuropa, liebt dunkle schattige, feuchte Orte (CZERNY).

57. *H. laevifrons* LOEW

Nur einmal am 22. Juli.

Fam.: *Muscidae*

KARL, O., *Muscidae*. DAHL 13 (1928).

RINGDAHL, OSCAR, *Muscidae*. Svensk Insektfauna 11. 1954.

RINGDAHL, OSCAR, in englischer Übersetzung von d'ASSIS-FONSECA, E. C. M., A survey of the Swedish Species of *Phaonia* R.-D. Journ. Soc. Brit. Ent. 1954. Original 1923, Ent. Tidsk.

HENNIG, WILLI, *Muscidae*. LINDNER 63 b. Im Erscheinen.

Muscinae

58. *Musca corvina* FABR.

Oft beobachtet. Die Männchen beim Verfolgungsflug an Stämmen, besonders in der Nähe der Viehweiden.

59. *Dasyphora pratorum* (MG.)

Nur einmal am 23. Juli. Nach KARL aus der Oberlausitz, Thüringen und Bayern bekannt.

60. *Mesembrina meridiana* (L.)

Erst in den letzten Tagen, am 30. und 31. Juli gefangen und beobachtet. Nach RIEDEL bei Uerdingen häufig.

61. *Morellia aenescens* R.-D.

Nur zwei Männchen am 29. Juli beim Blütenbesuch. RIEDEL nennt die Art auch für Uerdingen (2 ♂ im Mai).