

IST DAS INSEKTENMATERIAL DER MUSEEN FÜR ETHOLOGISCHE UND ÖKOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN VERWENDBAR?

Angaben über die Flugzeit und die Generationzahl der Sciomyziden (Diptera)

ÁRPÁD SOÓS

(Zoologische Abteilung des Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museums, Budapest)

Seit mehr als zwanzig Jahren, in welcher Zeit ich im Museum arbeite, aber auch viel draußen im Gelände das Leben der Insekten beobachte, beschäftigt mich immer mehr und mehr die Frage, ob und wie es möglich wäre, die gewaltigen in der verschiedenen Museen aufbewahrten Insektenmassen zur Lösung verschiedener biologischen Fragen zu verwenden. Unter den zahlreichen aufgetauchten Fragen befindet sich unter anderem auch die der Flugzeit der Imagines und die der Anzahl der Generationen. Auf Grund unseres Museumsmaterials versuche ich nun, bei einer Fliegenfamilie, die Flugzeit und die Anzahl der Generationen der einzelnen Arten zu bestimmen. Ferner trachte ich auch auf solche ökologische Fragen hinzuweisen, zu deren Lösung die nach bestimmten Gesichtspunkten erfolgende Aufarbeitung des Museumsmaterials wesentliche Anhaltspunkte ergeben könnte.

Ich dürfte mich wohl kaum täuschen, wenn ich behaupte, daß unter den größeren Insektenordnungen die Fliegen die Ordnung darstellen, über deren Ökologie, Ethologie und im allgemeinen über deren ganze Biologie wir wohl das Wenigste wissen. Natürlich müssen wir dabei die von medizinischen oder wirtschaftlichen Gesichtspunkten aus wichtigen Familien, Gattungen und Arten außerachtlassen, da wir deren Biologie in den meisten Fällen schon genügend gut kennen. Anders verhält es sich aber bei den vom praktischen Gesichtspunkt aus weniger wichtigen, oder besser gesagt nach unseren heutigen Kenntnissen indifferenten Familien, Gattungen und Arten. Bei diesen ist unser Wissen über die Biologie nur verschwindend klein und auch die Zahl der diesbezüglichen eingehenderen Untersuchungen ist minimal.

Den Mangel an ethologischen und ökologischen Untersuchungen empfinden wir am besten, wenn wir gelegentlich einer zusammenfassenden Arbeit, z. B. der Bearbeitung der Fauna eines Landes bei den einzelnen Arten auch auf die diesbezüglichen Fragen eingehen sollen. In solchen Fällen

kann es wohl sehr oft vorkommen, daß wir von Schritt zu Schritt feststellen müssen, daß wir über die Ökologie, die die Entwicklungsverhältnisse dieser oder jener Art nicht das Geringste wissen. Es scheint daher auch die Ausarbeitung eines Verfahrens als wichtig, welches die Auswertung des Museumsmaterials nicht nur von faunistischen und tiergeographischen Gesichtspunkten aus ermöglichte, sondern auch für die Lösung bestimmter ethologischer und ökologischer Fragen geeignet wäre.

Bei der als Beispiel ausgewählten, etwa 140 paläarktische Arten zählenden Familie der Sciomyziden finden wir bezüglich der Flugzeit Angaben nur in den zusammenfassenden Arbeiten von Sack, Ségué und Verbeke. Leider bieten diese aber nur eine sehr allgemeine Aufklärung, insofern sie nur die extremen Flugmonate anführen. Die tatsächliche Flugzeit einer Art für ein bestimmtes Gebiet kann aber durch eine solche Angabe nicht festgelegt werden, da ein Monat im Leben der Fliegen eine sehr große Zeitspanne darstellt. Wie wir weiter unten sehen werden, ergibt sich über die Flugzeit einzelner Arten oft ein ganz abweichendes Bild, wenn wir nicht nur die beiden extremen Monate angeben, sondern auch die speziellen Verhältnisse innerhalb der ganzen Flugzeit betrachten.

Die Anzahl der Generationen der verschiedenen Sciomyziden-Arten ist dagegen bisher vollkommen unbekannt und wir können diesbezüglich auch keine Literaturangaben finden.

Soll nun das in den Museen und großen Sammlungen befindliche Material auch von solchen Gesichtspunkten aus bearbeitet werden, dann muß meiner Ansicht nach folgenderweise vorgegangen werden.

Das Untersuchungsmaterial ist vor allem einer gründlichen systematischen Revision zu unterziehen. Dann werden die Angaben der auf den einzelnen Insektennadeln befindlichen Etiketten nach Arten und Fundorten getrennt herausgeschrieben, einschließlich aller Angaben über Sammeldatum, Biotop oder Nährpflanze, usw. Bei den von denselben Sammelstellen stammenden Exemplaren ist besonders darauf zu achten, daß die Exemplare mit abweichenden Zeitangaben gesondert gruppiert werden. Bei den am gleichen Fundort und in derselben Zeit gesammelten Exemplaren muß weiters die Zahl der männlichen und der weiblichen Tiere getrennt festgestellt werden.

Bei der Auswertung selbst muß sehr vorsichtig vorgegangen werden, da das in den Museen vorhandene Material ja fast ohne Ausnahme nicht aus Massenaufsammlungen stammt, sondern meistens im Laufe von langen Jahrzehnten, vielen Sammlern aus den verschiedensten Gegenden, zu unterschiedlichsten Zeitpunkten und unter oft sehr abweichenden Sammelverfahren zusammengetragen wurde. Daraus ergibt sich nun, daß das Museumsmaterial für quantitative Feststellungen nicht verwendet werden kann. Ich halte es daher nur für alle Exemplare einer Art, die von demselben Fundort und demselben Sammelzeitpunkt stammen, nur als eine einzige Angabe zu betrachten. Und solche Angaben stellen nun die Grundeinheit für die Auswertung des Museumsmaterials dar. Nach dieser Feststellung ist die nächste Frage zu entscheiden, wie diese Grundeinheiten zu gruppieren sind und welche Zeiteinheiten berücksichtigt werden müssen,

um ein der Wahrheit möglichst entsprechendes Bild über die Flugzeit zu erhalten. Steht uns reichliches Material zur Verfügung, so können wir die Angaben nach je fünf Tagen oder nach Wochen zusammenfassen, ist aber nur wenig Material vorhanden, so genügt eine Zusammenfassung nach je zehn Tagen. Bei der Bearbeitung des Sciomyziden-Materials des Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museums [die Zahl der untersuchten Exemplare betrug 4724 (2429 ♂, 2295 ♀) Exemplare, von welchen nur 3860 (2010 ♂, 1850 ♀) auf ihren Etiketten auch Angaben über das Sammeldatum enthielten] gruppierte ich die vorhandenen Angaben nach Zeiträumen von je 10 Tagen.

Stellen wir nun auf Grund der angeführten Überlegungen die zur Verfügung stehenden Angaben in einer Tabelle zusammen (I. Tabelle) und fertigen wir bei Arten, für welche mindestens 20 Daten vorliegen Graphikons (Abb. 1—5) an, so erhalten wir sehr wertvolle Angaben über die Flugzeit der einzelnen Arten und in vielen Fällen auch Hinweis über die Zahl der Generationen. Der Vergleich der Angaben der Tabelle und der der Graphikons weist weiters sofort darauf hin, daß sich unter den untersuchten Arten eurychrone und stenochrome Arten befinden. In einigen Fällen erhalten wir auch sofort Aufklärung darüber ob die Art eine oder mehrere Generationen besitzt. Bevor ich aber auf die nähere Besprechung dieser Ergebnisse eingehe, soll auf die Schwierigkeiten der Auswertung und auf die anfechtbaren Punkte des Verfahrens, also auf die Fehlerquellen hingewiesen werden.

Die Fehlerquellen können in zwei scharf voneinander abgegrenzte Gruppen eingeteilt werden, u. zw. in Fehlerquellen die 1. auf das Untersuchungsmaterial selbst zurückzuführen sind, und 2. in solche, welche das Verfahren in sich birgt.

1. Die auf das Untersuchungsmaterial selbst zurückzuführenden Fehlerquellen hängen hauptsächlich von zwei Umständen ab: a. die Zuverlässigkeit und Präzision der auf den Etiketten angeführten Angaben und b. die Zuverlässigkeit der systematischen Bestimmung des Materiales.

a. Die erste grundlegende und unerläßliche Bedingung ist die Verläßlichkeit und Pünktlichkeit der Angaben auf den Etiketten. Leider lassen von diesem Gesichtspunkt aus die besonders aus früheren Zeiten stammenden Sammlungen der Museen oder auch Privatsammlungen viel zu wünschen übrig. Bis zum letzten Jahrzehnte des vergangenen Jahrhunderts begnügte man sich nämlich meistens damit, daß man auf den Etiketten einfach den Namen des Landes, oder des Fundortes und eventuell auch den des Sammlers vormerkte. Über das Sammeldatum aber finden wir in diesem Material entweder gar keine Aufzeichnung oder aber es wird nur das Jahr und eventuell auch der Monat angegeben. Vollständige Sammeldaten, welche auch den Tag selbst angeben, sind große Seltenheiten. Es bleibt aber noch die Frage offen, ob die Etikettierung des aus neueren Zeit stammenden Museumsmaterials den an sie gestellten Erwartungen entspricht. Das heute ziemlich allgemein in Verwendung stehende Verfahren als Zeitpunkt des Sammelns für die in einem gewissen Gebiet durch einen längeren, zusammenhängenden Zeitraum hindurch gesammelten Tiere nur den ersten

und letzten Tag anzugeben und daneben eventuell noch die verschiedenen Biotope (z. B. Börzsöny-Gebirge: Nagy-Inóc, 25. V.—7. VI. 1955, Eichenwald, leg. Kiss) ist von systematischen, faunistischen und tiergeographischen Gesichtspunkten aus vollkommen genügend, reicht aber für bestimmte ethologische und ökologische Untersuchungen nicht mehr aus. Aber auch die Gewessenheit ist unzureichend und irreführend, wenn auf den Etiketten des mehrere Tage hindurch gesammelten Materials als Datum nur ein willkürlich gewählter Tag zur Anmerkung kommt. Ebenso ist es auch unrichtig, — wie es früher häufig der Fall war, — nur den Monat und den Tag anzugeben, aber ohne Jahreszahl, wie wir dies z. B. bei L. Biró oder J. Thalhhammer des öfteren sehen können. Derselbe Kalendertag kann nämlich in verschiedenen Jahren auf weitgehendst voneinander abweichende ökologische Faktoren hinweisen. In Zukunft soll daher getrachtet werden, außer dem genauen Fundort und dem Namen des Sammlers auch das pünktliche Sammeldatum anzugeben, weiters — wenn möglich — das Biotop und auch die Futterpflanze. Unbedingt muß angegeben werden, wenn das Tier nicht im Freien gefangen, sondern gezüchtet wurde. Als zum Teil vielleicht berechtigte Einwände gegen diese Art der Etikettierung können angeführt werden: 1. Das tägliche Versehen des Materials mit eingehenden Angaben ist während größerer Sammel-exkursionen ist zu zeitraubend, 2. die Länge der Insektennadel ist begrenzt, so daß auf ihnen nicht eine beliebige Menge von Etiketten angebracht werden kann, zu welchen dann später außerdem auch noch die Etikette mit dem Namen des Tieres kommen soll. Es muß hier meiner Meinung nach in der prinzipiellen Frage Stellung genommen werden, ob das Museumsmaterial durch die pünktliche Etikettierung auch in Zukunft nur für systematische, faunistische und tiergeographische Untersuchungen dienen soll, oder aber darüber hinausgehend auch für bestimmte ökologische und ethologische Untersuchungen. Ich glaube, es ist an der Zeit, auch mit der letzteren Forderung aufzutreten. Ich denke hier an erster Stelle an jene Insektengruppen, bei welchen die grundlegenden systematischen und faunistischen Fragen bereits hinreichend geklärt sind, wie z. B. bei Schmetterlingen, Libellen und auch bei zahlreichen Käferfamilien. Abgesehen davon bin ich aber überzeugt, daß eine eingehende Etikettierung des Museumsmaterials, welche auch für bestimmte ethologische und ökologische Untersuchungen geeignet erscheint, den wissenschaftlichen Wert der Insektesammlungen im großen Maße steigern wird.

b. Das dem Untersuchungsmaterial gegenüber zu stellende 2. Postulat die Zuverlässigkeit der Determinationen. Bei systematisch gut aufgearbeiteten Gruppen bestehen diesbezüglich wohl keine Schwierigkeiten, ganz anders steht jedoch die Sache bei Gruppen, in welchen die Systematik noch nicht geklärt ist. Im solchen Falle kann aber gerade ein gewisses Vorstudium eines größeren Materials auch zur Lösung von systematischen Fragen beitragen. Ich kann dafür als Beispiel nur einer anderen Dipteren-Familie die Gattung *Sepsis* anführen. Die präzise systematische Abgrenzung der einzelnen Arten dieser Gattung konnte selbst von den anerkanntesten Spezialisten wie Duda und Hennig nicht befriedigend gelöst werden. Bei dieser Gattung gelang es mir auf Grund größerer Serien

(mehrere Hundert Exemplare) durch Absonderung der einzelnen Generationen der verschiedenen Arten diese gegeneinander abzugrenzen und damit die bis heute bestehende Unsicherheit — wenn auch nicht vollkommen, so doch zum größten Teil — abzuschaffen. Über diese Untersuchungen werde ich bei einer anderen Gelegenheit berichten. Also ein mit präzisen Etiketten versehenes Material kann auch bei systematischen Arbeiten von ausschlaggebender Bedeutung sein.

2. Von den in dem Untersuchungsverfahren selbst verborgenen Fehlerquellen soll an dieser Stelle nur auf die wichtigsten hingewiesen werden.

a. Bei der Auswertung muß vor allem bedacht werden, daß das Material der Museumssammlungen aus Jahren mit sehr verschiedenen Witterungsverhältnissen stammt. Die an demselben Kalendertage aber in verschiedenen Jahren durchgeführten Aufsammlungen, bzw. die diesbezüglichen Angaben sind daher in bestimmter ethologischer, phenologischer und ökologischer Hinsicht nicht von gleichem Werte. Im vorliegenden Falle genügt ein Blick auf das Graphikon, um festzustellen, daß bei den meisten Arten vor oder nach der zusammenhängenden Flugzeit (oft sogar in beiden Fällen) ein bis zwei von dieser Flugzeit unabhängige Sammelangaben vorliegen, welche wahrscheinlich aus für die Entwicklung der Art, besonders oder aber weniger günstigen Jahren stammen. Es ist aber auch nicht ausgeschlossen, daß diese Angaben in einzelnen Fällen sich auf überwinternde Exemplare beziehen können. Daher halte ich es für unbedingt notwendig, daß für ethologische und ökologische Untersuchung auch die meteorologischen Aufzeichnungen sämtlicher meteorologischer Stationen des betreffenden Untersuchungsgebietes — mindestens für die letzten fünfzig Jahre — zur Verfügung stehen.

b. Eine weitere Fehlerquelle kann darin liegen, daß sich die Sammeltage innerhalb ein und desselben Jahres nicht gleichmäßig verteilen. Das Museumsmaterial ist nun im allgemeinen aus Material zusammengesetzt, das in der für die bestimmte Art eigenen Hauptsaison (oder Hauptsaisonen) gesammelt wurde, während Exemplare aus anderen Zeitabschnitten unverhältnismäßig seltener sind. Die Gruppierung des Materials einer Sammlung um solche bestimmte Zeitabschnitte herum erschwert nun wesentlich die Auswertung, besonders in Fällen, in welchen Arten mit mehreren Generationen vorliegen. Es muß daher in Zukunft auch darauf geachtet werden, daß die Aufsammlungen über die ganze Flugperiode gleichmäßig verteilt erfolgen und nicht nur in der Hauptsaison.

c. Bei der Feststellung der wirklichen Flugzeit, sowie der Flugzeit der einzelnen Generationen, darf einen sehr wichtiger Umstand nicht außerachtgelassen werden, nämlich der Umstand, daß das in den Sammlungen vorliegende Material aus Gebieten sehr verschiedenen oreographischen Aufbaues und vielleicht auch weitgehendst abweichenden meteorologischen Verhältnissen stammen kann. Da höhere Temperaturen bis zu einer gewissen Grenze die Entwicklung der Insekten im allgemeinen beschleunigen (darüber hinaus aber zur Sommer-Diapause führen), niedere Temperaturen

aber verzögern, treten im Gebirge und Tiefland gleicherweise vorkommende Arten an der wärmeren Stellen des Tieflandes früher auf, als in den kühleren Gebirgsgegenden. Deshalb müssen wir bei der nach einer gewissen Zeiteinheit erfolgenden Gruppierung der Sammeldaten einer Art unbedingt in Betracht ziehen, aus welchen Gebieten die einzelnen Exemplare in eine bestimmte Kategorie gelangten. Der 28. Mai bedeutet nämlich etwas ganz anderes bei einem aus dem Tiefland stammenden Exemplar, als bei einem im Hochgebirge gefangenen Tier. Werden also diese Daten ohne jede weitere Gruppierung miteinander vereinigt, so können wir unter Umständen für die Flugzeit, aber auch für die biologische Eigenart der betreffenden Art zu ganz falschen Resultaten gelangen. Es kann nämlich leicht möglich sein, daß der oben erwähnte Zeitpunkt bei einem aus dem Tieflande stammenden Exemplar den letzten Flugtag der ersten Generation bedeutet, bei einem im Hochgebirge gesammelten dagegen den ersten Flugtag derselben Generation.

d. Abschließend soll noch kurz auf eine große Schwierigkeit hingewiesen werden, welche mit der Feststellung der Anzahl der Generationen zusammenhängt. Um diese Frage richtig beurteilen zu können, müßte zumindest die durchschnittliche Lebensdauer der einzelnen Dipteren-Arten bekannt sein, was aber bisher nur bei sehr wenig Arten der Fall ist. Aus den spärlichen diesbezüglich vorliegenden Untersuchungen können wir im allgemeinen die Schlußfolgerung ziehen, daß der Großteil der Individuen der meisten Dipteren-Arten im Freien nicht länger als 2—4 Wochen lebt. Da die Lebensdauer der einzelnen Individuen einer Art von sehr vielen Faktoren abhängt, müssen wir bei der Abgrenzung der einzelnen Generationen, die Schlußfolgerungen mit gesteigerter Vorsicht ziehen.

Für meine Untersuchungen stand mir das im Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museum befindliche paläarktische Material zur Verfügung, welches — wie in der Einleitung schon erwähnt wurde — aus 4724 (2429 ♂♂ und 2295 ♀♀) Exemplaren besteht. Bei 419 ♂♂ und bei 445 ♀♀ befinden sich aber auf den Etiketten keine Zeitangaben, so daß den vorliegenden 3880 Exemplaren nur 1888 zur Feststellung der Flugzeit und der Anzahl der Generationen verwendet werden konnten.

Da die vorliegende Bearbeitung zugleich auch eine Revision und Ergänzung des Sciomyziden-Teiles der Fauna Regni Hungariae (Thalhammer, p. 59) bezwecken sollte, gruppierte ich die Fundorte in der Weise, daß zuerst die Angaben aus dem Karpatenbecken angeführt werden und dann, davon abgetrennt die aus den übrigen paläarktischen Gebieten stammenden Daten. Das aus dem Karpatenbecken stammende Material wurde aus demselben Grunde nach der Gebietseinteilung der Fauna Regni Hungariae (I—VIII Region) geordnet. In der Aufzählung werden überall, wo es die Angaben der Etiketten ermöglichen, der Namen des Sammlers, das Sammeldatum und auch die Anzahl der männlichen und weiblichen Exemplare angegeben, so wie alle sich auf das Biotop des Fundortes beziehlichen Angaben.

In der folgenden Aufzählung benütze ich das System und die Nomenklatur von Sack (1939). Die neuen von Enderlein (1939) aufgestellten

Gattungen kann ich keinesfalls akzeptieren, da Enderlein seine neuen Gattungen auf Grund von Merkmalen aufstellte, beziehungsweise große Gattungen auf Grund von Merkmalen zerlegt, welcher — falls wir sie anerkennen — die Zahl der Gattungen zumindest verdoppeln würden. Ein annehmbarer Beweggrund zu einem solchen Vorgehen liegt aber meines Erachtens nicht vor.

Untersuchungsmaterial

1. Subfam.: SCIOMYZINAE

Pelidnoptera Rond.

1. *nigripennis* Fabr. — Untersuchungsmaterial: 46 Exemplare; 16 (13) ♂, 10 (7) ♀.¹⁾

Karpatenbecken: I. Budapest (Györffy, 1 ♀; Wachsmann, 1 ♂; 8. V. 1893 1 ♂; Wachsmann, IV. 1895 1 ♂, 1 ♀), Isaszeg (Kertész, 8. V. 1898 2 ♂; Uhl, 17. V. 1903 1 ♂), Kecskemét (24. V. 1880 1 ♂), Máriabesnyő (Gammel, 1 ♂), Órszentmiklós (Sajó, 1 ♀), Pilis (1 ♂). II. Pécs (Thalhammer, 7. VI. 1 ♀, 14. VII. 1 ♀), Sellye (Thalhammer, 4. V. 2 ♂, 1 ♀), Szár (Kertész, 24. V. 1906 1 ♂, 1 ♀). III. Szalonca (Fekete, 1 ♂, 3 ♀. IV. Kőrösmező (Kertész, 17. VI. 1911 1 ♂). V. Dicsőszentmárton (Csiki, 1 ♂), Nagyenyed (I. Nagy, 30. IV. 1913 1 ♀), Riu-Vadului (Thalhammer, 2 ♂). VI. Cserna-völgy (1 ♂), Herkulesfürdő (I. Nagy, 14. V. 1910 1 ♂), Mehádia (Kertész, 7. VI. 1904 1 ♀), Stájerlak (Madarassy, 1 ♂, 1 ♀), Szászka (Kristen, 5. V. 1899 1 ♂, 19. V. 1903 1 ♀). VII. Mrkopalj (Méhely, 1 ♀).

Deutschland: „Germania“ (Kertész, 27. V. 1900 1 ♂), Lietzensee (VI. 1897 2 ♂, 2 ♀). Polen: Cholm (Pongrácz, 1918 1 ♀), „Silesia austr.“ (Kertész, 9. VI. 1900 1 ♂). Jugoslawien: Vlasie (Thalhammer, 2 ♂). Griechenland: Korfu (1 ♂).

Obzwar nur wenig auswertbare Angaben vorliegen (16), können wir dennoch feststellen, daß die einzige paläarktische Art der Gattung nur eine Generation besitzt (Abb. 1.: A), wenngleich Sack (p. 12) als Flugperiode fünf Monate angibt (IV—VIII), woraus gefolgert werden könnte, daß die Art in zwei Generationen auftrete. Nach Séguy (p. 261) kann sie in Frankreich im Mai gesammelt werden. In Mitteleuropa fliegt die Art, wie es scheint, von der zweiten Hälfte April bis zur zweiten Hälfte Juni. Verspätete Exemplare können mitunter auch noch im Juli gefangen werden. Eine typisch stenochrome Art. In der Fauna Regni Hungariae (p. 59) wurde sie in die Gattung *Phaeomyia* Schin. eingereiht.

Phaeomyia Schin.

2. *fumipennis* Zett. — Untersuchungsmaterial: 22 Exemplare; 13 (3) ♂, 2 (4) ♀.

Karpatenbecken: I. Budakeszi: Hársbokor-hegy (Mihályi, 3. V. 1954 1 ♂), Budapest (1 ♂, 1 ♀; Ujhelyi, 1 ♂; Kertész, 5. V. 1906 2 ♂, 8. V. 1907 1 ♂, 1 ♀, 18. IV. 1910 2 ♂), Nagyszénás (Kertész, 14. V. 1911 1 ♂). III. Árváralja (Kertész, 26. VI. 1914 1 ♂, 1 ♀), Felsőhági (Méhely, 2 ♀), Körmöcbánya (Dudich, 1933 1 ♂). VII. Stalak (Kertész, 6. VI. 1905 1 ♂).

Deutschland: Wartha (26. V. 2 ♂). Tschechoslowakei: Bilowitz (23. V. 1908 1 ♂), „Moravia“ (1 ♂). Österreich: Schneeberg (Pokorny, 14. VI. 1886 1 ♂).

¹⁾ Die in Klammern stehenden Ziffern bedeuten die Zahl des Exemplare, welche keine Sammeldaten besitzen.

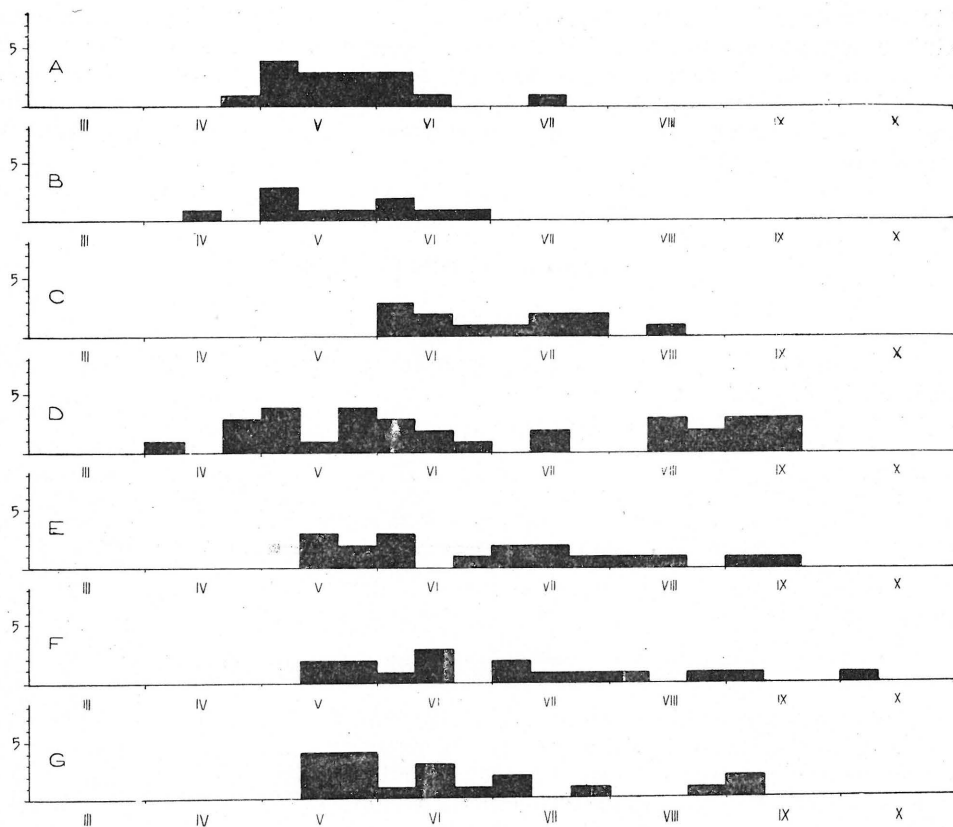


Abb. 1. A=*Pelidnoptera nigripennis* Fabr., B=*Phaeomyia fumipennis* Zett., C = *Phaeomyia fuscipennis* Meig., D = *Graphomyzina limbata* Meig., E = *Bischofia testacea* Macq., F = *Dichrochira nigrimana* Meig., G = *Ctenulus distinctus* Meig. Abszisse: Monate, Ordinate: Zahl der auswertbaren Angaben.

3. *fuscipennis* Meig. — Untersuchungsmaterial: 28 Exemplare; 12 (6) ♂, 9 (1) ♀.

Karpatenbecken: II. Pécs (Thalhammer, 7. VI. 1 ♀, 10. VI. 3♂ 2 ♀), Szár (Kertész, 15. VI. 1902 1 ♂). IV. Bártfa (Kertész, 26. VI. 1916 1 ♂). V. Borszék (Thalhammer, 13. VII. 1 ♂). VI. Mehádia (Kertész, 11. VI. 1904 1♂, 1 ♀).

Polen: Wölfelsdorf (9. VII. 1905 1 ♀, 14. VII. 1907 1 ♂). Österreich: Condino (Pokorny, 20. VIII. 1 ♂), Gastein (6. VI. 1906 2 ♀), Innsbruck (Thalhammer, 2 ♂), Lavantthal (Thalhammer, 2 ♂), Lichtenstein (25. VII. 1 ♂), Murau (Kohaut, 1901 2 ♂, 1 ♀), Ratzes (11. VII. 1 ♂, 1 ♀, 22. VII. 1911 1♂). Jugoslawien: Loitsch-Krain. (VII.—VIII. 1 ♀).

Die beiden paläarktischen Arten der Gattung besitzen nur eine Generation. *Ph. fumipennis* Zett. erscheint früher und fliegt in Mai—Juni (Abb. 1.: B). Die Hauptflugperiode von *Ph. fuscipennis* Meig. liegt dagegen im Juni—Juli (Abb. 1.: C). Einzelne Exemplare von *Ph. fumipennis*

Zett. treten schon im April auf, während Exemplare von *Ph. fuscipennis* Meig. auch noch im August gesammelt werden können. Nach Sack (p. 13) soll *Ph. fuscipennis* Meig. früher erscheinen (V—VIII) und *Ph. fumipennis* Zett. später (VI—VIII). Nach Séguéy (p. 262) kann in Frankreich *Ph. fuscipennis* Meig. in April—Juli gesammelt werden. Nach Verbeke (p. 9—10) beginnen in Belgien beide Arten einen Monat früher zu fliegen, als im Karpatenbecken und beenden ihre Flugzeit auch einen Monat früher. Die Angabe von Ringdahl (p. 54) über *Ph. fuscipennis* Meig. stimmt mit meinen Angaben vollkommen überein. Beide Arten sind stenochron, herbicol und leben an waldigen, buschigen Stellen. Die Fauna Regni Hungariae (p. 59) erwähnt nur *Ph. fumipennis* Zett., u. zw. unter dem Namen *Ph. leptifrons* Schin. Kertész (1915, p. 89—90) erwähnt *Ph. fuscipennis* Meig. ebenfalls schon, doch gibt er überhaupt keine Fundorte an und bemerkt nur soviel, daß sie seltener ist als die andere Art.

Sciomyza Fall.

4. *albocostata* Fall. — Untersuchungsmaterial: 58 Exemplare; 18 (6) ♂, 19 (15) ♀.

Karpatenbecken: I. Uszód (Thalhammer, 4 ♂, 8 ♀). II. Pécs (Thalhammer, 10. VI. 2 ♂). III. Árvaváralja (Kertész, 9. VII. 1913 1 ♀, 10. VII. 1913 1 ♂, 24. VI. 1914 ein Paar in Copula, 26. VI. 1914 1 ♀, 27. VI. 1914 2 ♀ und ein Paar in Copula), Felsőhági (Méhely, 1 ♂), Murányvára (Kertész, 26. VI. 1915 4 ♀), Pöstyén (Kertész, 18. VI. 1901 1 ♀, 20. VI. 1901 1 ♂, 2. VI. 1902 1 ♂), Tátraháza (Kertész, 13. VII. 1897 1 ♂, 27. VII. 1897 1 ♂). IV. Bártfa (Kertész, 30. VI. 1916 1 ♂, 1. VII. 1916 1 ♂), Körösmező (Kertész, 24. VI. 1911 1 ♂). V. Déva (Csiki, 1 ♀), Szováta (Csiki, 1 ♀). VI. Deliblát (7. VII. 1894 1 ♀), Mehádja (Kertész, 11. VI. 1904 1 ♂).

Deutschland: Berlin: Jungfernheide (VI. 1897 1 ♂, 7. VI. 1897 1 ♀, VII. 1897 1 ♂, 11. VIII. 1902 1 ♂), Oderwald (8. VI. 1 ♀), Sassnitz (VIII. 1893 7 ♂, 1 ♀), Schwarzburg (VIII. 1897 1 ♀). Polen: Wölfelsdorf (25. VI. 1905 1 ♀). Österreich: Innsbruck (Thalhammer, 3 ♀), Kalksburg (1 ♂), Lofer (1 ♀), Schneeberg (Pokorny, 14. VI. 1886 1 ♂), Stilsfer-Joch (Pokorny, 14. VII. 1886 1 ♀), Ternitz (Pokorny, 9. VII. 1 ♀). Jugoslawien: Travnik (Thalhammer, 1 ♀).

5. *annulipes* Zett. — Untersuchungsmaterial: 25 Exemplare; 17 (7) ♂, 1 ♀.

Karpatenbecken: III. Szalonca (Fekete, 1 ♂). IV. Bártfa (Kertész, 22. VI. 1916 1 ♂).

Österreich: Purkersdorf (Pokorny, 1. VI. 1888 5 ♂, 6. VI. 1888 11 ♂, 1 ♀). Jugoslawien: Vilenica (Thalhammer, 5 ♂), Vlačić (Thalhammer, 1 ♂).

6. *appendiculata* Hend. — Untersuchungsmaterial: 1 Exemplar; (1) ♂. Typus. Das bisher bekannte einzige ♂ besitzt keine Fundortsangabe. Dieses Exemplar wurde wahrscheinlich von J. Frivaldszky in der Umgebung von Budapest gesammelt.

7. *austera* Meig. — Untersuchungsmaterial: 25 Exemplare; 11 (4) ♂, 5 (5) ♀.

Karpatenbecken: I. Bátorliget (Kaszab & Székessy, 17.—28. VI. 1948 1 ♂), Budapest (Madarassy, 1 ♀), Gyón (Kertész, 13. X. 1910 1 ♂), Jászberény (Thalhammer, 1 ♂), Kalocsa (Thalhammer, 2 ♀, 13. IV. 1 ♂), Ócsa: Turjáni-erdő (Gozmány, 30. IX. 1952, 1 ♂ an Licht; Mihályi, 20. X. 1952 1 ♂). II. Pécs (Thalhammer, 9. V. 1 ♂). V. Déva (Malász, 1 ♂, 1 ♀), Ferencfalva: Szemenik (Horváth, 8. VIII. 1908 1 ♀).

Deutschland: Berlin: Finkenkrug (8. V. 1904 2 ♂, 3 ♀), Meisdorf (1 ♀), Oderwald (1 ♂). Österreich: Stadlau (Pokorny, 17. VI. 1887 1 ♂). Rumänien: Comana Vlasca (Montandon, 1 ♂). Sowjetunion: Franz Josef-Land (coll. Pokorny, 30. VI. 1889 2 ♂, 1 ♀).

8. *bezzii* Hend. — Untersuchungsmaterial: 1 Exemplar; 1 ♂.

Karpatenbecken: I. Budapest (Kertész, 18. VI. 1904 1 ♂).

9. *czernyi* Hend. — Untersuchungsmaterial: 1 Exemplar; 1 ♀.

Karpatenbecken: III. Árvaváralja (Kertész, 24. VI. 1914 1 ♀).

10. *dorsata* Zett. — Untersuchungsmaterial: 48 Exemplare; 24 (5) ♂, 18 (1) ♀.

Karpatenbecken: I. Apaj-pusztá (Kertész, 6. V. 1894 2 ♂, Budapest: Óbuda (7. V. 1893 1 ♀), Gyón (Kertész, 10. VII. 1906 1 ♂, 23. VIII. 1907 1 ♂, 29. IX. 1907 1 ♂), Kalocsa (Kertész, 4. VI. 1907 1 ♂; Thalhammer, 10. IV. 1 ♀, 13. IV. 1 ♂, 1 ♀, 21. IV. 1 ♀). II. Erd (Uhl, 8. VIII. 1901 1 ♂), Kis-Balaton: Diás-sziget (Kakassné, 20. V. 1950 1 ♀; L. Móczár, 7.—11. VII. 1950 1 ♂), Pákozd (Soós, 30. X. 1951 1 ♂), Pécs (Thalhammer, 9. V. 1 ♀, 10. VI. 1 ♂, 10. VIII. 1 ♂, 1 ♀), Simontornya (Pillich, 15. V. 1912 1 ♂, 15. II. 1913 1 ♀, 29. IV. 1920 1 ♂, 8. I. 1927 1 ♂), Székesfehérvár (Kertész, 12. VIII. 1900 1 ♀), Tata: Tóváros (Kertész, 28. V. 1910 2 ♀), Veence (Halászfű, 30. V. 1951 1 ♂), Zalavár: Zala part (Balogh, 18.—20. IV. 1950 1 ♀), Zamárdi: Tóköz-pusztá (Mihályi, 19. V. 1953 2 ♂, 26. VI. 1953 1 ♀). V. Réty (Horváth, 1905 1 ♂). VII. Jasenak (Kertész, 1. VI. 1905 2 ♂).

Deutschland: Berlin (Finkenkrug: 3 ♂, 1 ♀, 15. VII. 1 ♂, 10. VI. 1907 1 ♂, 13. VIII. 1907 1 ♀, 1. IX. 1895 1 ♀, 22. IX. 1895 1 ♂, 1 ♀; Pichelsberg: 13. VIII. 1887 1 ♀; Schildhorn: 1. X. 1898 1 ♂). Österreich: Wien: Prater (Pokorny, 18. V. 1887 1 ♀). Jugoslawien: Vilenica (Thalhammer, 1 ♂).

11. *dubia* Fall. — Untersuchungsmaterial: 49 Exemplare; 16 (3) ♂, 27 (3) ♀.

Karpatenbecken: I. Budapest (Kertész, 17. V. 1903 1 ♂), Bükk-hegység: Kurta-bérc (Halászfű, 8. VI. 1954 2 ♂; Mihályi, 8. VI. 1954 4 ♀), Kisoroszi (Mihályi, 24. VI. 1954 1 ♂), Visegrád (Kertész, 25. V. 1911 1 ♀). II. Pécs (Thalhammer, 9. VI. 1 ♂), Pilismarót (Bartók 1 ♀; Kertész, 20. V. 1909 1 ♂). III. Árvaváralja (Kertész, 10. VII. 1913 1 ♂, 26. VI. 1914 1 ♂, 2 ♀), Murányvára (Kertész, 26. VI. 1915 1 ♂). IV. Felsőbánya (Krompaszky, 20. VI. 1915 1 ♂), Kőrösmező (Kertész, 24. VI. 1911 1 ♀). V. Brassó (Kertész, 4. VI. 1910 1 ♀). VI. Mehádia (11. VI. 1904 1 ♂, 1 ♀; Kertész, 11. VI. 1904 1 ♂, 3 ♀).

Norwegen: „Norwegen“ (1 ♂). Deutschland: Berlin (Finkenkrug: 19. V. 1906 1 ♀; Grunewald: V. 1898 1 ♂; Wannsee: 22. V. 1899 2 ♀). Polen: Wölfelsdorf (2. VII. 1905 1 ♂, 1 ♀, 5. VII. 1905 1 ♂). Österreich: Mürzhofen (Pokorny, 2 ♂, 2 ♀), Rekawinkel (Pokorny, 21. V. 2 ♀, 29. V. 3 ♀, 14. VI. 1886 1 ♀, 19. V. 1887 1 ♀), Stadlau (Pokorny, 9. VII. 1 ♂, 2 ♀), Stilsfer-Joch (Pokorny, 14. VII. 1886 1 ♀).

12. *griseola* Fall. — Untersuchungsmaterial: 108 Exemplare; 50 (7) ♂, 44 (7) ♀.

Karpatenbecken: I. Akasztó (Thalhammer, 20. V. 1892 1 ♂, 24. V. 1892 1 ♂), Apaj-pusztá (Kertész, 6. V. 1894 2 ♂), Budapest (Kertész, 8. V. 1916 1 ♂, 27. VII. 1916 1 ♀), Csepel (Kertész, 9. V. 1897 2 ♀), Dömsöd (21. V. 2 ♂), Gyón (Kertész, 24. IX. 1897 1 ♂, 30. VIII. 1899 1 ♂, 16. X. 1904 1 ♀, 15. X. 1906 1 ♂, 14. VII. 1907 1 ♀, 29. IX. 1907 1 ♂), Hortobágy (Kertész, 28. V. 1911 1 ♂, 1 ♀), Kalocsa (Thalhammer, 1 ♀), Kecskemét (22. VII. 1880 2 ♂, 4. VIII. 1880 1 ♂), Kiskunhalas (Kuthy, 30. IX. 1 ♂), Órszentmiklós (Sajó, 1 ♂, V. 1 ♀), Pomáz (Szilády, VIII. 1938 1 ♂, 1 ♀, VI. 1941 1 ♂), Rákospalota (20. VIII. 1880 5 ♂, 1 ♀), Újszász (Schmidt, 17. VII. 1 ♀). II. Balatonederics (Gyórfy, 1 ♂), Balatonfűred (Mihályi, 19. VI. 1950 1 ♀), Cák (Szilády, 14. VIII. 1928 1 ♀), Felsőölvő (Kertész, 24. V. 1909 1 ♂, 25. V. 1909 1 ♀), Leányvár (Kakassné, 21. X. 1954 1 ♂), Öszöd (Kertész, 22. VIII. 1901 1 ♀), Pécs (Thalhammer, 9. V. 4 ♂, 2 ♀, 10. VIII. 3 ♀), Simontornya (Pillich, 27. X. 1910 1 ♂), Sztálinváros (Mihályi, 21. VIII. 1953 1 ♀, 23. VIII. 1953 1 ♂), Velence (Halászfű, 8. VIII. 1951 1 ♂), Vörs: állami-erdő (Bajári & Móczár, 10.—11. X. 1951 1 ♀),

Zalalövő (Soós, 26. VIII. 1951 1 ♂). III. Árvaváralja (Kertész, 24. VI. 1914 2 ♂), Bercel (Soós, 2. VI. 1955 1 ♂, 1 ♀), Gombaszög (Kertész, 15. VI. 1915 1 ♀), Pöstyén (Kertész, 18. VI. 1901 1 ♂), Rád (Szilády, VIII. 1926 1 ♂), Zebegény (Kakassné, 28. X. 1954 6 ♂, 1 ♀). IV. Bártfa (Kertész, 30. VI. 1916 1 ♂), Körösmező (Kertész, 19. VI. 1911 1 ♀). V. Balánbánya (Szilády, 20. VII. 1908 1 ♀), Nagyenyed (I. Nagy, 12. V. 1913 1 ♂; Szilády, 25. VII. 1917 1 ♀), Riu-Vadului (Thalhammer, 1 ♂), Semenye (Daday, 1896 1 ♂). VI. Deliblat (Kertész, 23. VI. 1897 1 ♀), Magyarkanizsa (1 ♂), Mehádia (6. VII. 1912 1 ♀), Szászka (Kristen, IV. 1904 1 ♀). VII. Eszék (Thalhammer, 1 ♂, 1 ♀), Füzine (Kertész, 8. VI. 1912 1 ♀).

Deutschland: Berlin (1 ♀; Potsdam; 1. VII. 1906 1 ♂), Sülldorf (1. IX. 1907 1 ♂). Tschechoslowakei: „Moravia“ (Kertész, 14. VI. 1900 1 ♂, 1 ♀). Polen: Zagdansk (Pongrácz, 1 ♀). Österreich: Bozen (VI. 1896 1 ♀), Condino (Pokorny, VIII. 1885 1 ♀), Mürtzhofen (1 ♂, 1 ♀), Pieve di Ledro (Pokorny, VIII. 1886 2 ♀), Rekawinkl (Pokorny, 29. V. 1 ♀, 21. V. 1886 1 ♀, 4. VIII. 1887 1 ♂), Wien: Prater (Pokorny, 18. V. 1887 1 ♀, 22. V. 1887 1 ♂, 1 ♀, 24. V. 1887 1 ♀). Jugoslawien: Loitsch-Krain. (VII.—VIII. 1 ♀), Travnik (Thalhammer, 1 ♀), Vilenica (Thalhammer, 1 ♀). Italien: „Italia sup., Mt. Cenis“ (Kertész, 20. VIII. 1905 1 ♀). Sowjetunion: Djarkent: Semirjentschensk (1 ♀).

13. *nana* Fall. — Untersuchungsmaterial: 59 Exemplare; 32 (6) ♂, 17 (4) ♀.

Karpatenbecken: I. Budapest (Kertész, 2. V. 1898 1 ♂; Óbuda, 21. V. 1896 1 ♂, 2 ♀), Bükk-hegység: Leány-völgy (Mihályi, 11.—17. VII. 1955 1 ♀), Csepel (Kertész, 17. IX. 1899 10 ♂, 1 ♀), Gyón (Kertész, 28. V. 1899 1 ♂, 2 ♀, 8. VI. 1903 1 ♂, 21. VII. 1904 1 ♂), Jászberény (Thalhammer, 1 ♂), Kalocsa (Thalhammer, 1 ♂), Kecskemét (4. VIII. 1880 1 ♂, 1 ♀), Lillafüred (Szilády, 5.—15. IX. 1926 1 ♂), Órszentmiklós (Sajó, 1 ♀), Rákoscsaba (Kertész, 24. VII. 1896 1 ♂, 1 ♀). II. Kővágóórs (Z.-Sebess, 18. VII. 1929 1 ♂), Öszöd (Kertész, 22. VIII. 1901 1 ♀), Révfülöp (Szilády, 11. VI. 1925 2 ♂, 1 ♀, 3. IX. 1925 1 ♀), Simontornya (Pillich, 13. VII. 1911 1 ♂). III. Cered (Szilády, 28. IX. 1923 1 ♂), Csorba-tó (Thalhammer, 1 ♀), Pöstyén (Kertész, 11. VI. 1902 1 ♂, 1 ♀), Rózsáhegy (Thalhammer, 2 ♂). V. Csikszereida (Thalhammer, 2. V. 1 ♂), Nagyenyed (Szilády, 31. V. 1909 1 ♂).

Deutschland: Berlin: Schildhorn (15. VII. 1901 1 ♂), Borkun (VIII. 1895 3 ♂, 1 ♀), Oderwald (15. IX. 1 ♀). Polen: Kielce (Pongrácz, 1 ♂), Pulawy (Pongrácz, VII. 1918 1 ♂). Österreich: Innsbruck (Thalhammer, 1 ♀), Mürtzhofen (Pokorny, VIII. 1884 1 ♀). Italien: „Italia sup., Mt. Cenis“ (Kertész, 20. VIII. 1905 1 ♂, 2 ♀). Jugoslawien: Vilenica (Thalhammer, 1 ♂). Griechenland: Korfu (1 ♀).

14. *obtusa* Fall. — Untersuchungsmaterial: 15 Exemplare; 2 (7) ♂, 1 (5) ♀.

Deutschland: Berlin (1 ♀; Finkenkrug: 7 ♂, 4 ♀, 22. IX. 1895 1 ♂, 1 ♀; Jungfernheide: 19. VIII. 1895 1 ♂).

15. *pallidiventris* Fall. — Untersuchungsmaterial: 35 Exemplare; 17 (2) ♂, 12 (4) ♀.

Karpatenbecken: III. Árvaváralja (Kertész, 24. VI. 1914 1 ♂, 1 ♀, 27. VI. 1914 3 ♂, 3 ♀), Körömbánya (Dudich, 1933 1 ♀), Magas-Tátra: Felsőhági (Horváth, VII. 1913 1 ♀), Turcsék (20. VI. 1894 1 ♀). IV. Bártfa (Kertész, 22. VI. 1916 1 ♂, 25. VI. 1916 1 ♂, 27. VI. 1916 1 ♂, 1. VII. 1916 1 ♂). V. Nagyenyed (Szilády, 9. V. 1909 1 ♀).

Deutschland: Berlin (2 ♀, Finkenkrug: 22. VIII. 1902 1 ♂, 12. VII. 1904 1 ♂; Grunewald: VI. 1897 1 ♂, VI. 1898 1 ♂; Pichelsberg: VII. 1898 2 ♀). Österreich: Bregenz (8. VII. 1902 1 ♂, 1 ♀, 9. VII. 1902 1 ♂, 12. VII. 1902 1 ♀), Mönichkirchen (Pokorny, 1 ♂), Mürtzhofen (Pokorny, 1 ♂, 1 ♀), Pinzolo (VII. 1899 1 ♂), Rolle-Paß (31. VII. 1914 2 ♂), Stilfser-Joch (Pokorny, 14. VII. 1886 1 ♀).

16. *pilosa* Hend. — Untersuchungsmaterial: 3 Exemplare; 2 ♂, 1 ♀.

Karpatenbecken: I. Apaj-pusztá (Kertész, 29. IV. 1894 1 ♂), Gyón (Kertész, 16. X. 1904 1 ♂). II. Tihany (Mihályi, 28. VII. 1934 1 ♀).

17. *scutellaris* v. Ros. — Untersuchungsmaterial: 6 Exemplare; (6) ♂. Österreich: Pieve di Ledro (Pokorny, 6 ♂).
18. *sordida* Hend. — Untersuchungsmaterial: 2 Exemplare; 1 ♂, 1 ♀. Karpatenbecken: II, Pécs (Thalhammer, 29. VIII. 1 ♂). Sowjetunion: Kasan (Csiki, 7. VI. 1898 1 ♀).
19. *ventralis* Fall. — Untersuchungsmaterial: 58 Exemplare; 22 (2) ♂, 29 (5) ♀. Karpatenbecken: I. Budafok (Kertész, 23. IV. 1921 1 ♀), Budapest (Aquincum: 1. IV. 1 ♂, 16. IV. 1 ♂; Sashegy: 3. IV. 1 ♂), Gyón (Kertész, 19. V. 1921 1 ♀), Kalocsa (Thalhammer, 3. IV. 1 ♂), Ócsa: Turjáni-erdő (Kakassné, 22. IV. 1953 1 ♀; Mihályi, 31. III. 1953 1 ♀, 8. IV. 1953 6 ♂, 8 ♀, 22. IV. 1953 1 ♂, 2 ♀; Soós, 22. IV. 1953 2 ♂, 1 ♀), Órszentmiklós (Sajó, 1 ♀), Szigetcsép (Kertész, 11. III. 1906 1 ♀), Visegrád (12. V. 1 ♂). II. Fertőtő (Pokorny, 4. VII. 1886 1 ♀), Kapuvár: Egererdő (Mihályi, 8. VII. 1953 1 ♀), Simontornya (Pillich, 25. V. 1911 1 ♀, 15. II. 1913 1 ♀). III. Pelsőc (Kertész, 19. VI. 1915 1 ♂), Pöstyén (Kertész, 18. VI. 1901 1 ♂, 2. VI. 1902 1 ♂, 2 ♀). IV. Körösmező (Kertész, 21. VI. 1911 1 ♂, 24. VI. 1911 1 ♀). V. Nagysáros (I. Nagy, 12. V. 1909 2 ♀), Szováta (Csiki, 26. VI. 1899 1 ♀). VII. Füzine (Kertész, 8. VI. 1912 1 ♂).
- Deutschland: Berlin (Finkenkrug: 9. X. 1911 1 ♀, 16. IV. 1916 1 ♀, 15. V. 1924 1 ♂, 27. IV. 1926 1 ♂, 1 ♀). Polen: Zagdansk (Pongrácz, 1 ♀). Österreich: Admont (1 ♂, 1 ♀), Lofer (1 ♀), Rekawinkl (Pokorny, 2. IX. 1887 1 ♂). Jugoslawien: Travnik (Thalhammer, 1 ♂), Vilenica (Thalhammer, 1 ♀).

Auf Grund des mir vorliegenden Materials konnte ich von den etwa 25 paläarktischen Arten insgesamt 16 untersuchen. Bei zwei von diesen (*appendiculata* Hend. und *scutellaris* v. Ros.) liegen aber nur Exemplare ohne Zeitangaben vor. Von weiteren acht Arten (*annulipes* Zett., *austera* Meig., *bezzii* Hend., *czernyi* Hend., *obtusa* Fall., *pallidiventris* Fall., *pilosa* Hend. und *sordida* Hend.) sind in der Sammlung nur so wenig Exemplare vorhanden, daß über ihre Flugperiode keine Schlußfolgerungen gezogen werden können. Über diese Arten kann in Verbindung mit *S. austera* Meig. (in der Fauna Regni Hungariae unter dem Namen *S. lata* Schin. erwähnt) und mit *S. pilosa* Hend. auf Grund einiger aus sehr verschiedenen Zeitpunkten stammenden Angaben nur soviel festgestellt werden, daß sie wahrscheinlich Arten mit drei Generationen sind. Von den übrigen Arten ist *S. dorsata* Zett. (Abb. 2.: B) eine typisch eurychrone Art und besitzt wenigstens drei Generationen. Die Fauna Regni Hungariae (p. 59) bringt Angaben über diese Art unter dem Namen *S. ruficeps* Zett. *S. albocostata* Fall. (Abb. 2.: A) ist dagegen deutlich eine stenochrone Art und fliegt in Europa in den Monaten Juni—Juli; einzelne Exemplare können auch noch im August gesammelt werden. *S. dubia* Fall. (Abb. 2.: C) fliegt in Mitteleuropa von Mitte Mai bis erste Hälfte Juli, während Sack (p. 20), Ringdahl (p. 54) und Verbeke (p. 12) ihre Flugperiode fünf Monate (V—IX, bzw. IV—VIII) beträgt. Infolgedessen wäre *S. dubia* Fall. also eine Art mit zwei Generationen, was ich aber auf Grund meines Untersuchungsmaterials vorläufig noch nicht bekräftigen kann. Die häufigste und am weitesten verbreitete *Sciomyza*-Art ist *S. griseola* Fall. (Abb. 2.: D). Sie fliegt von Anfang Mai bis Ende Oktober und besitzt wahrscheinlich drei Generationen. Sack (p. 21) gibt insgesamt eine Flugperiode von vier Monaten an (VI—IX).

S. nana Fall. (Abb. 2.: E) kann von Anfang Mai bis Ende September gesammelt werden und ist wahrscheinlich eine Art mit zwei Generationen. Meine Feststellung stimmt mit Sack s (p. 22) Angaben vollkommen überein. *S. ventralis* Fall. (Abb. 2.: F) wurde in Ungarn schon Mitte Februar gesammelt, ist aber im April—Mai am häufigsten; ihre Flugperiode

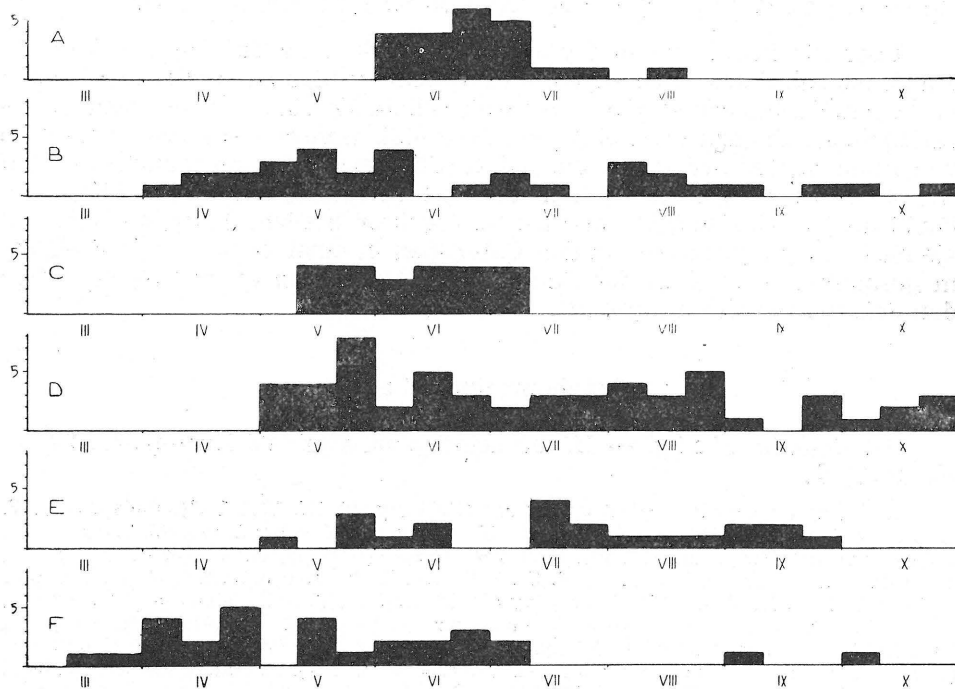


Abb. 2. A = *Sciomyza albocostata* Fall., B = *S. dorsata*, Zett., C = *S. dubia* Fall., D = *S. griseola* Fall., E = *S. nana* Fall., F = *S. ventralis* Fall. Abszisse: Monate, Ordinate: Zahl der auswertbaren Angaben.

reicht bis Anfang Juli. Unter günstigen Witterungsverhältnissen kann also eine zweite Generation dieser Art auch noch im Herbst auftreten. Nach Sack (p. 25) kann sie von April bis Ende September gesammelt werden. Es ist infolgedessen möglich, daß *S. ventralis* Fall. eine eurychrone Art ist.

Die Fauna Regni Hungariae (p. 59) zählt 8 Arten auf. In dem Werke von Kertész (1915) kommen schon 13 Arten vor, doch muß eine von diesen, u. zw. *S. obtusa* Fall. gestrichen werden, da das von Thahammer in der Fauna Regni Hungariae erwähnte Exemplar aus Kalocsa nicht vorliegt und da die Art weder von Kertész, noch von mir bisher wiedergefunden wurde. *S. annulipes* Zett. und *S. czernyi* Hend. wurden aus dem Karpatenbecken zum ersten Male von mir (p. 31) nachgewiesen.

Calobaea Zett.

20. *bifasciella* Fall. — Untersuchungsmaterial: 16 Exemplare; 14 ♂, 2 ♀.

Karpatenbecken: I. Gyón (Kertész, 28. VIII. 1903 8 ♂, 29. VIII. 1903 1 ♂, 25. VI. 1918 1 ♂, 20. V. 1921 1 ♂, 12. IX. 1921 2 ♀), Kalocsa (Kertész, 1. IX. 1907 1 ♂; Thalhammer, 15. V. 1893 1 ♂). II. Simontornya (Horváth, 13. VIII. 1897 1 ♂).

Über die in Mittel- und Westeuropa vorkommende Art *C. bifasciella* Fall. ist kaum etwas zu sagen, da nur sehr wenige auswertbare Angaben vorliegen. *C. bifasciella* Fall. ist wahrscheinlich eine Art mit zwei Generationen. In Ungarn erscheint sie Mitte Mai, während spätere Exemplare von Ende September stammen. Diese Flugperiode stimmt auch mit den Angaben von Sack (p. 27) und Verbeke (p. 13) überein. *C. bifasciella* Fall. lebt in Niederungen an nassen, feuchten Stellen. Auffallend ist, daß sie nach Ségu y (p. 267) in den Ost-Alpen in einer Höhe von 1200—2400 m gesammelt wurde. In der Fauna Regni Hungariae (p. 59) ist sie unter den *Sciomyza*-Arten aufgezählt.

Graphomyzina Macq.

21. *limbata* Meig. — Untersuchungsmaterial: 63 Exemplare; 29 (8) ♂, 18 (8) ♀.

Karpatenbecken: I. Ágasegyháza (Halászfy, 10. IX. 1955 1 ♂), Budapest (3. V. 1881 1 ♂; Kertész, 27. IV. 1897 1 ♀, 29. IV. 1900 2 ♂; Testvérhegy: Loksa, 23. V. 1940 1 ♀), Bükk-hegység (Mihályi, 11.—17. VII. 1955 1 ♂), Csepel (Kertész, 17. IX. 1899 1 ♂; Ujhelyi, 1 ♀), Gyón (Kertész, 29. VI. 1897 1 ♂, 30. VIII. 1899 1 ♂, 31. VIII. 1899 1 ♂, 18. VII. 1903 1 ♂), Hidegkút (Sztudva, 1 ♂), Jászberény (Thalhammer, 1 ♂, 1 ♀), Kalocsa (Thalhammer, 5. IV. 1 ♂, 30. IV. 1892 1 ♀), Kecel (Thalhammer, 10. V. 1892 1 ♀), Kecskemét (Kakassné, 10. IX. 1952 1 ♂), Kiskunhalas (Kuthy, 20. VIII. 1924 2 ♀, 4. V. 1935 1 ♀), Nagytétény (Bartók, 1 ♀), Szigetmonostor (Szilády, 4. VI. 1938 3 ♂, 1 ♀). II. Balatonkenese (Szilády, 13. IX. 1936 2 ♂), Pápa (Kertész, 4. VI. 1897 1 ♀), Pécs (Thalhammer, 19. VIII. 1 ♂, 20. VIII. 2 ♂, 5 ♀, 9. IX. 2 ♂), Simontornya (Pillich, 8. V. 1911 1 ♂, 22. V. 1911 1 ♀, 22. V. 1913 1 ♂), Zamárdi: Tóköz-pusztá (Halászfy) 19. IX. 1953 1 ♂; Kakassné 21. V. 1953 1 ♀). III. Szalonca (Fekete, 5 ♂, 2 ♀). VI. Deliblát (Kertész, 16. VI. 1897 1 ♀, 19. VI. 1897 1 ♀), Fehértelep (Ujhelyi, 2 ♀), Grebenác (1 ♀). VII. Plitvica (Kertész, 12. VI. 1912 2 ♂).

Österreich: Mödling (Pokorný, 20. V. 1886 1 ♂), Stadlau (Pokorný, 4. VI. 1888 1 ♂). Jugoslawien: Triest (Gräffe, 1 ♂).

Eine ziemlich lange Zeit fliegende Art mit mehreren Generationen. Sie besitzt zwei, möglicherweise aber auch drei Generationen (Abb. 1.: D). In Mitteleuropa fliegt *G. limbata* Meig. von Anfang April bis zur zweiten Hälfte September. Nach Sack (p. 27) kann sie aber nur in den Sommermonaten (VI—VIII) gesammelt werden. In erster Linie ist *G. limbata* Meig. eine Art des Flachlandes, tritt im Hügelland schon viel seltener auf und wurde aus höheren Gebirgen bisher nur vereinzelt nachgewiesen. In Ungarn konnte sie bisher hauptsächlich an sonnenbeschienenen, sandigen Stellen gesammelt werden. *G. limbata* Meig. scheint eine wärmeliebende, stenotherme Art zu sein und wird in der Fauna Regni Hungariae (p. 59) in der Gattung *Cormoptera* Schin. angeführt.

Bischofia H e n d.

22. *dryomyzina* Z e t t. — Untersuchungsmaterial: 4 Exemplare; 2 ♂, 2 ♀.

Deutschland: Berlin: Jungfernheide (25. V. 1907 2 ♀), Taubach (VII. 1897 2 ♂).

23. *simplex* F a l l. — Untersuchungsmaterial: 16 Exemplare; 9 ♂, 6 (1) ♀.

Karpatenbecken: I. Kalocsa (Thalhammer, 1 ♀; 21. V. 1893 1 ♀). II. Fertő-tó (Pokorny, 3. VII. 1886 1 ♀), Ószöd (Kertész, VII.—VIII. 1894 1 ♂).

Deutschland: Berlin (Oldenberg, 10. V. 1 ♂, 12. IX. 1906 1 ♂, 5. IX. 1907 1 ♀, 27. V. 1910 1 ♂; Grunewald: 27. V. 1910 1 ♂; Schildhorn: 28. VI. 1899 1 ♀), Rügenwalde (Riedel, 14. VII. 1904 2 ♂, 26. VII. 1904 2 ♂). Österreich: Schneeberg (Pokorny, 14. VII. 1887 1 ♀), Wien: Prater (Pokorny, 18. V. 1887 1 ♀).

24. *testacea* M a c q. — Untersuchungsmaterial: 23 Exemplare: 10 ♂, 10 (3) ♀.

Karpatenbecken: I. Bátorliget (Kaszab & Székessy, 17.—28. VI. 1948 1 ♂), Felsődabas (Kertész, 12. IX. 1921 1 ♂), Hild (Thalhammer, 19. VII. 1 ♂), Jászberény (Thalhammer, 1 ♀), Kalocsa (Thalhammer, 1 ♀), Kecskemét (4. VII. 1891 1 ♂), Szentcsanak (Soós, 6.—9. VI. 1950 1 ♀), Ószöd (Thalhammer, 1 ♀). II. Pápa (Kertész, 4. VI. 1897 1 ♀), Pécs (Thalhammer, 10. VIII. 1 ♀), Tata: Tóváros (Kertész, 28. V. 1910 1 ♀). VI. Deliblat (7. VII. 1894 1 ♂). VII. Zimony (Kertész, 22. VII. 1901 1 ♂).

Deutschland: Berlin (Finkenkrug: Oldenberg, 2. IX. 1902 2 ♀, 14. V. 1907 1 ♀, 17. VII. 1924 1 ♂; Jungfernheide: VIII. 1896 1 ♂, 11. VIII. 1902 1 ♀, 23. V. 1918 1 ♂). Sowjetunion: Czernowitz (16. V. 1 ♂, 1. VI. 1 ♀, 20. V. 1883 1 ♀).

Von den vier seltenen paläarktischen Arten dieser Gattung konnte ich bisher nur drei untersuchen. Da mir von *B. dryomyzina* Z e t t. insgesamt vier Exemplare aus Deutschland vorlagen, kann ich nur soviel feststellen, daß zwei von diesen Ende Mai gesammelt wurden. S a c k (p. 28) gibt dagegen als Flugperiode dieser Art Juni—September an. Nach V e r b e k e (p. 14) wurde *B. dryomyzina* Z e t t. in Belgien zwischen Mai und Ende September gefangen. Die beiden anderen in ganz Europa verbreiteten Arten, *B. simplex* F a l l. und *B. testacea* M a c q. (Abb. 1.: E) fliegen von der ersten Hälfte Mai bis Ende September und besitzen wahrscheinlich zwei Generationen. Im Karpatenbecken wurden beide Arten bisher nur in der Ebene gesammelt, u. zw. auf feuchten Wiesen an stehenden Gewässern, sowie in Auen und Wäldern von Überschwemmungsgebieten. In der Fauna Regni Hungariae (p. 59) sind beide Arten in der Gattung *Sciomyza* F a l l. aufgezählt.

Dichrochira H e n d.

25. *glabricula* F a l l. — Untersuchungsmaterial: 6 Exemplare; 4 (1) ♂, 1 ♀.

Karpatenbecken: I. Rákosszab (Kertész, 24. VII. 1896 1 ♂). II. Balatonederics (Györfy, 1 ♂).

Deutschland: Berlin: Grunewald (5. IX. 1899 1 ♀), Blankenburg (VII. 1897 1 ♂), „Germania“ (Kertész, 30. V. 1900 1 ♂). Polen: Kielce (Pongrácz, 11.—30. V. 1917 1 ♂).

26. *leucopeza* M e i g. — Untersuchungsmaterial: 1 Exemplar; (1) ♀.

Karpatenbecken: IV. Eperjes (Thalhammer, 1 ♀).

27. *nigrimana* Meig. — Untersuchungsmaterial: 32 Exemplare; 21 ♂, 11 ♀.

Karpatenbecken: I. Hajós (Thalhammer, 30. V. 1893 1 ♂). III. Felsőörehó (Kertész, 10. VII. 1917 1 ♂).

Deutschland: Berlin (Buckow: 9. VII. 1899 1 ♂, 24. VII. 1904 1 ♂; Finkenkrug: 11. V. 1 ♂, 1 ♀, 30. V. 1909 1 ♂, 1 ♀, 6. VI. 1909 3 ♂, 1 ♀, 13. VI. 1909 1 ♂, 1 ♀; Jungfernhöhe: Oldenberg, VIII. 1896 1 ♂; Pichelsberg: Oldenberg, 7. X. 1898 ohne Abdomen; Schildhorn: 25. VIII. 1911 1 ♀; Wannsee: VI. 1897 1 ♂, 1 ♀), Meisdorf (16. VII. 1 ♂, 7. VIII. 2 ♂), Rothkirchen (11. VI. 1 ♂). Polen: Kielce (Pongrácz, 11.—30. V. 1917 1 ♂), Liegnitz (17. VI. 1 ♂, 1 ♀), Pulawy (Pongrácz, VII. 1918 1 ♀). Österreich: Stadlau (Pokorny, 7. IX. 1 ♀), Wien: Prater (Pokorny, 18. V. 1887 3 ♂, 1 ♀, 22. V. 1887 1 ♀).

28. *oldenbergi* Hend. — Untersuchungsmaterial: 4 Exemplare; 2 ♂, 2 ♀.

Deutschland: Berlin: Finkenkrug (19. V. 1909 2 ♂, 2 ♀).

29. *pectorosa* Hend. — Untersuchungsmaterial: 23 Exemplare; 15 ♂, 8 ♀.

Karpatenbecken: I. Felsődabas (Kertész, 12. IX. 1921 4 ♂), Gyón (Kertész, 17. VII. 1905 1 ♀).

Deutschland: Berlin (Finkenkrug; 16. V. 1909 1 ♂, 19. V. 1909 7 ♂, 3 ♀, 30. V. 1909 1 ♂, 1 ♀, 6. VI. 1909 2 ♂, 1 ♀, 13. VI. 1909 2 ♀).

In den Sammlungen nur selten anzutreffende Arten, über deren Biologie kaum etwas bekannt ist. Infolge des geringen Untersuchungsmaterials kann ich daher über die Flugperioden der Arten *D. glabricula* Fall., *D. leucopeza* Meig. und *oldenbergi* Hend. keine näheren Angaben machen. Es mag hier nur soviel erwähnt werden, daß *D. glabricula* Fall. bei Berlin auch noch Anfang September gesammelt wurde, so daß wir also die von Sack (p. 31) für April—Juli angegebene Flugperiode um mindestens einen Monat länger annehmen müssen. Dies bekräftigen auch die neuesten Angaben von Verbeke (p. 14), in welchen er die Flugperiode dieser Art für die Monate Mai—September angibt. *D. nigrimana* Meig. erscheint nach den mir zur Verfügung stehenden Daten in der ersten Hälfte Mai; die spätesten Exemplare wurden Anfang Oktober gefangen. *D. nigrimana* Meig. ist also eine Art mit mindestens zwei Generationen. Auf Grund der sehr spärlichen Angaben aus der Zeit zwischen Mitte Mai und Mitte September scheint *D. pectorosa* Hend. wahrscheinlich zwei Generationen zu besitzen. Die Fauna Regni Hungariae (p. 59) nennt nur *D. nigrimana* Meig., während Kertész (1915, p. 113—117) — mit Ausnahme von *D. oldenbergi* Hend. — alle paläarktischen Arten der Gattung. Doch kannte er von ihnen *D. leucopeza* Meig. und *D. nigrimana* Meig. nicht. *D. leucopeza* Meig. nahm er auf Grund der Exemplare von Hendel aus Pöstyén auf, *D. nigrimana* Meig. dagegen auf Grund der in der Fauna Regni Hungariae aus Hajós, beziehungsweise von Hendel ebenfalls aus Pöstyén erwähnten Exemplare. Kertész, Séguy und Verbeke benützen den Gattungsname *Pteromicra* Liroy, Ringdahl und Sack aber den von Hendel gegebenen Namen *Dichrochira*.

Ctenulus Rond.

30. *beckeri* Hend. — Untersuchungsmaterial: 1 Exemplar; 1 ♀.

Karpatenbecken: III. Verebély (Kertész, 22. V. 1908 1 ♀).

31. *distinctus* Meig. — Untersuchungsmaterial: 31 Exemplare; 20 (1) ♂, 10 ♀.

Karpatenbecken: I. Budapest (Kertész, 26. VI. 1896 1 ♂), Dömsöd (21. V. 1 ♂), Gyón (Kertész, 28. V. 1899 1 ♀, 30. VIII. 1899 1 ♀, 3. VII. 1903 1 ♀, 19. V. 1921 4 ♂, 20. V. 1921 1 ♀), Kalocsa (Kertész, 1. IX. 1907 1 ♂). II. Kispöse (Méhely, 1 ♂). III. Pelsőc (Kertész, 14. VI. 1915 1 ♂), Pöstyén (Kertész, 18. VI. 1901 1 ♂), Verebely (Kertész, 23. V. 1908 1 ♂, 1 ♀). V. Magyarbagó (Szilády, 27. VII. 1917 1 ♂).

Deutschland: Berlin (Finkenkrug, 2. IX. 1902 1 ♂, 24. V. 1903 1 ♀, 14. VI. 1907 1 ♂, 1 ♀, 19. V. 1909 1 ♂, 6. VI. 1909 1 ♂, 1 ♀; Spandau: VII. 1896 1 ♂, 2 ♀), Oderwald (14. V. 2 ♂, 2. VII. 2 ♂).

32. *pectoralis* Zett. — Untersuchungsmaterial: 1 Exemplar; 1 ♀.

Karpatenbecken: VI. Deliblat (Kertész, 22. VI. 1897 1 ♀).

33. *punctatus* Lundb. — Untersuchungsmaterial: 18 Exemplare; 10 (1) ♂, 5 (2) ♀.

Karpatenbecken: I. Csepel (Kertész, 17. IX. 1899 5 ♂, 2 ♀), Gyón (Kertész, 23. VIII. 1903 1 ♂, 28. VIII. 1903 1 ♂, 1 ♀, 29. VIII. 1903 1 ♂), Kalocsa (1 ♂, 2 ♀; Kertész, 1. IX. 1907 1 ♂), Pécel (Kertész, 18. VIII. 1898 1 ♀). II. Öszöd (Kertész, 25. VIII. 1901 1 ♀). III. Nagykovács (Kertész, 15. VII. 1917 1 ♂).

Mit Ausnahme der aus Mittelasien stammenden Art *C. limbatus* Hend. konnte ich die anderen vier paläarktischen Arten untersuchen. Von den beiden Arten *C. beckeri* Hend. und *C. pectoralis* Zett. stand mir aber nur je ein Exemplar zur Verfügung, so daß über sie vorläufig nichts Näheres festgestellt werden kann. *C. distinctus* Meig. (Abb. 1.: G) fliegt von Anfang Mai bis Anfang September, erscheint aber am häufigsten im Mai—Juni und ist so wahrscheinlich eine Art mit zwei Generationen. Demgegenüber ist *C. punctatus* Lundb. eine Art des Spätsommers, die sicher nur eine Generation besitzt. Sie erscheint Mitte Juli, während ihre letzten Daten aus der zweiten Hälfte September stammen. Am häufigsten erscheint *C. punctatus* Lundb. Ende August—Anfang September. Die mir vorliegenden Flugdaten über diese beiden Arten stimmen vollkommen mit den Mitteilungen von Sack (p. 34—36) und Verbeke (p. 15) überein, nur kann nach Sack (p. 36) *C. punctatus* Lundb. auch noch im Oktober gesammelt werden. Die Fauna Regni Hungariae (p. 59) erwähnt aus Ungarn keine *Ctenulus*-Arten, Kertész (1922, p. 128) dagegen die Arten *C. beckeri* Hend., *C. distinctus* Meig. und *C. punctatus* Lundb. ohne Angabe eines näheren Fundortes.

2. Subfam.: DITAENIINAE

Ditaenia Hend.

34. *cinerella* Fall. — Untersuchungsmaterial: 412 Exemplare; 198 (22) ♂, 168 (24) ♀.

Karpatenbecken: I. Apaj-puszta (Kertész, 6. V. 1894 1 ♂; Mihályi 16. IX. 1953 3 ♂, 3 ♀; M. Móczár, 7. V. 1953 1 ♂, 19. VIII. 1953 1 ♂), Bátorliget (Kaszab & Székessy, 17.—28. VI. 1948 2 ♂, 27. VI.—3. VII. 1949 1 ♀; L. Móczár, 17.—28. VI. 1948 2 ♂, 4 ♀; Szilády, 27. VIII. 1932 1 ♂), Budafok (Kertész, 23. IX. 1895 1 ♂, 1 ♀), Budaörs (Szilády, 16. VII. 1899 1 ♀), Budapest (Bartók, 1 ♂; Gammel, 1 ♀; Madarassy, 3 ♀; 7. V. 1 ♀;

6. VII. 1900 1 ♂; Kertész, 18. IV. 1895 1 ♀, 2. V. 1895 1 ♀, 7. V. 1895 1 ♀, 14. VI. 1895 1 ♀, 8. IV. 1896 1 ♀, 30. IV. 1896 1 ♀, 18. V. 1896 1 ♀, 2. V. 1898 2 ♀, 3. V. 1899 1 ♀, 22. V. 1901 1 ♂, 26. V. 1904 1 ♀; Aquincum: I. Kovács, 15. VII. 1936 1 ♂; Kamaraerdő: Pável, 5. XI. 1896 1 ♂; Óbuda: Kertész, 22. VIII. 1894 1 ♂, 1. V. 1895 2 ♂, 12. V. 1896 2 ♀, 21. V. 1896 1 ♂, Bugac (Kertész, 19. V. 1898 1 ♂; Szilády, 15. VII. 1924 2 ♂, 1 ♀), Bükk-hegység (Jávorkút: Mihályi, 10. IX. 1954 2 ♂, 2 ♀; Kurtabérc: Mihályi, 8. VI. 1954 1 ♂), Debrecen (26. VIII. 1894 2 ♂), Dobogókő (Szilády, 27. VII. 1936 1 ♀), Dömsöd (21. V. 1 ♂), Göd (I. Kovács, 1. V. 1936 1 ♂), Gyón (Kertész, 14. VIII. 1894 1 ♀, 30. VIII. 1899 1 ♀, 31. VIII. 1899 1 ♂, 1. X. 1899 1 ♀, 5. X. 1899 1 ♂, 16. VI. 1902 1 ♂, 23. V. 1903 1 ♀, 18. VII. 1903 1 ♂, 25. X. 1906 1 ♀), Isaszeg (Kertész, 8. V. 1898 1 ♀), Jászberény (Thalhammer, 1 ♂), Kalocsa (Thalhammer, 1 ♂), Kecskemét (22. VII. 1880 1 ♂, 28. VII. 1880 1 ♂, 4. VII. 1891 1 ♀), Kisoroszi (Mihályi, 24. VI. 1954 3 ♂, 3. V. 1955 2 ♂), Leányfalu (Szilády, 7. VII. 1930 1 ♂), Lillafüred (Szilády, 5.—15. IX. 1926 1 ♂), Nyíregyháza (25. III. 1927 2 ♂), Ócsa (Felső-babád-pusztá: Halászfű, 24. VII. 1952 1 ♀; Turjáni-erdő: Bajári, 11. X. 1953 1 ♀; Halászfű, 31. VII. 1952 1 ♂, 8. X. 1953 1 ♀; Kakassné, 10. VIII. 1953 1 ♀, 7. X. 1953 2 ♀, 8. X. 1953 1 ♂, 1 ♀; Móczár, 30. V. 1952 1 ♀; Soós, 22. IV. 1952 4 ♀, 31. VII. 1952 1 ♂, Órszentmiklós (Szilády, 20. VII. 1925 1 ♂, 3 ♀, 9. X. 1925 1 ♂, 1 ♀; Nyáras: Sajó, 6. V. 1913 1 ♂, 1. V. 1920 1 ♂), Paráds (Mihályi, 11. VI. 1954 2 ♂), Pécel (18. IV. 1895 1 ♀; Kertész, 18. VIII. 1898 1 ♂, 2 ♀), Pomáz (Szilády, VIII. 1938 1 ♂), Rákos (12. VIII. 1880 1 ♀), Rákosszaba (Kertész, 19. VII. 1895 1 ♂, 24. VII. 1896 1 ♂, 1 ♀), Szeghalom (Kertész, 29. VI. 1894 2 ♂), Szentcs: Alsó-rétek (Soós, 6.—9. VI. 1950 5 ♂), Szilvásvár (Mihályi, 12. V. 1954 1 ♂, 1 ♀). II. Abaliget (Soós, 19. V. 1954 2 ♂), Balatonfüred (Mihályi, 10. V. 1951 1 ♀), Balf (Kertész, 6. VII. 1894 1 ♂, 1 ♀), Búcsúszentiliszló (Soós, 22.—25. VIII. 1951 1 ♀), Cserkút (Méhely, 1 ♀), Csurgó (2 ♀), Dinnyés (Halászfű, 29. VIII. 1951 1 ♂), Esztergom (Szilády, 29. VI. 1930 1 ♂, 1 ♀), Erd (Uhl, 8. VIII. 1901 1 ♂, 1 ♀), Felsőlövő (Kertész, 25. V. 1909 1 ♂), Kispöse (Méhely, 1 ♂, 1 ♀), Kőszeg (Szilády, V. 1938 1 ♂, 1 ♀), Kővágóörs (Z.-Sebess, 18. VII. 1929 1 ♂), Leányvár (Kakassné, 21. X. 1954 1 ♀), Mecsek-hegység: Mély-völgy (Kakassné, 11. IX. 1951 1 ♀), Öszöd (Kertész, 23. VIII. 1901 3 ♂), Pápa (Kertész, 4. VI. 1897 1 ♂), Pécs (Méhely, 1 ♂; Thalhammer, 29. IV. 1 ♀, 10. V. 1 ♀, 9. VI. 1 ♂, 2 ♀, 24. VIII. 1 ♀), Pilismarót (Mihályi, 24. VI. 1954 1 ♀), Révfülöp (Soós, VII. 1937 1 ♂; Szilády, 11. VI. 1925 1 ♂, 3 ♀), Röjtökmuszaj (Mihályi, 24. VI. 1954 1 ♀), Simontornya (Pillich, 4. V. 1911 1 ♀, 4. VIII. 1912 1 ♀, 9. VIII. 1912 1 ♂, 14. V. 1913 1 ♂, 24. VII. 1913 1 ♀, 24. III. 1929 1 ♀, 27. VIII. 1932 1 ♀, 19. II. 1933 1 ♀, 5. V. 1933 3 ♀), Tata (Soós, VII. 1948 1 ♂), Velence (Halászfű, 20. VII. 1951 1 ♂; Kakassné, 12. VII. 1951 1 ♂; Soós, 2. V. 1951 1 ♂), Vörs (Kakassné, 21. V. 1950 1 ♀), Zalavár (Köröserdő: Kaszab, 19. VI. 1950 1 ♂ an Licht; Zala part: Kaszab & Székessy, 10. V. 1950 1 ♂), Zamárdi (Balogh, 28. V. 1950 1 ♂; Carex-Wiese: Mihályi, 25. VIII. 1953 1 ♂, 1 ♀; Sandsteppe: Halászfű, 21. VII. 1953 1 ♂, 23. IX. 1953 1 ♀; Kakassné, 21. V. 1953 1 ♂, 8. IX. 1953 3 ♂, 1 ♀, 23. IX. 1953 3 ♂; Mihályi, 19. V. 1953 3 ♂, 2 ♀, 21. V. 1953 1 ♂, 25. VIII. 1953 1 ♂, 4 ♀; Tóköz-pusztá: Halászfű, 25. VI. 1953 1 ♀; Kakassné, 21. V. 1953 1 ♂, 10. IX. 1953 1 ♂, 4 ♀; Mihályi, 20. V. 1953 1 ♂, 25. VI. 1953 8 ♂, 4 ♀, 11. IX. 1953 7 ♂, 2 ♀; L. Móczár, 14. VII. 1953 1 ♂, 10. IX. 1953 1 ♂, 2 ♀; Tőreki-láp: Halászfű: 20. V. 1953 4 ♀, 24. VI. 1953 2 ♂, 1 ♀, 22. VII. 1953 1 ♂; Kakassné, 20. V. 1953 5 ♂, 4 ♀, 9. IX. 1953 2 ♀, 24. IX. 1953 1 ♀; Mihályi, 20. V. 1953 7 ♂, 7 ♀, 24. VI. 1953 4 ♂, 3 ♀, 10. IX. 1953 12 ♂, 3 ♀; L. Móczár, 15. IX. 1953 1 ♂), Zirc (Pável, 16.—20. VIII. 1896 1 ♂). III. Árvaváralja (Kertész, 25. VI. 1914 1 ♂, 27. VI. 1914 1 ♂), Bercel (Soós, 2. VI. 1955 1 ♂, 4 ♀), Cered (Szilády, 28. IX. 1923 1 ♀), Gombaszög (Méhely, 18. VI. 1915 1 ♀), Körmöcbánya (Dudich, 1933 1 ♂), Nógrádverőce (Kertész, 2 ♂, 1 ♀), Pelsőc (Kertész, 12. VI. 1915 1 ♀), Pöstyén (Kertész, 18. VI. 1901 1 ♀), Rád (Szilády, 10. X. 1925 1 ♂, IX. 1928 1 ♀), Rozsnyó (Szilády, VIII. 1944 2 ♀), Szalonca (Fekete, 2 ♂, 1 ♀), Tátraháza (Szelényi, 16. VIII. 1934 1 ♂). IV. Eperjes (Thalhammer, 1 ♂). V. Déva (Mallász, 1 ♂), Homoródfürdő (Szilády, 22. VII. 1931 1 ♂), Nagyenyed (Szilády, 25. VII. 1917 2 ♂), Radnót (Csiki, 1 ♂), Retyezát (6. IX. 1894 2 ♂), Riu-Vadului (Thalhammer, 1 ♂), Szejkefürdő (Szilády, 13. VIII. 1931 2 ♂), Szentgotthárd (Pável, VII. 1899 1 ♀), Székelyudvarhely (Szilády, VIII. 1931 1 ♀). VI. Berzászka (Pável, 10. VII. 1896 1 ♂), Deliblát (7. VII. 1894 1 ♂, 1 ♀; Kertész, 16. VII. 1897 1 ♂, 1 ♀, 17. VII. 1897 1 ♀, 21. VI. 1897 1 ♂, 22. VI. 1897 1 ♂, 23. VI. 1897 1 ♂), Jaszenova (Ujhelyi, 1 ♂). VIII. Novi (Kormos, 1 ♀), Zengg (Kertész, 15. VII. 1899 1 ♂; I. Nagy, 1. VII. 1911 1 ♂).

Finnland: Ykspää (VII. 1932 1 ♀). Deutschland: Berlin: Finkenkrug (2 ♂, 3 ♀). Polen: „Silesia austr.“ (Kertész, 11. VI. 1900 1 ♀), Skarzynsko (Pongrácz, 1 ♀).

Österreich: Innsbruck (Thalhammer, 1 ♀), Mürtzhofen (Pokorný, 5 ♀), „Styria: Spial“ (Pokorný, 12. VI. 1892 1 ♂). Italien: Siracusa (Matsumura, 1 ♂, 1 ♀), Susa (Kertész, 14. VIII. 1905 1 ♂, 1 ♀, 16. VIII. 1905 1 ♂, 1 ♀). Jugoslawien: Ins. Arbe (Horváth, 12. VIII. 1900 1 ♀), Istria (Gräffe 3 ♂, 2 ♀). Loitsch-Krain. (VII.—VIII. 1 ♂, 1 ♀). Vilenica (Thalhammer, 1 ♀). Bulgarien: Madara (Szilády, 30. VI. 1928 1 ♂, 1 ♀). Griechenland: Attiki: Boulogméne (13. IV. 1931 3 ♂), Ins. Creta: Canea (Biró, II. 1906 1 ♂). Zypern: Larnaka (Glaszner, IV. 1901 2 ♂). Kleinasien: Meram (Náday, 14. IX. 1911 1 ♀). Sowjetunion: Kasan (Csiki, 2.—6. VI. 1898 2 ♂, 7. VI. 1898 1 ♀, 10. VI. 1898 1 ♂, 13. VI. 1898 1 ♀, 12.—15. VI. 1898 1 ♂). Tundisien: Ain Draham (22. VII. 1913 1 ♂, 4 ♀), Bordy Cedrie (15. IV. 1913 2 ♀), Hamman el Lif (10. IV. 1913 1 ♂, 1 ♀), Les Chênes (30. VI. 1913 2 ♀), Oued el Meridj (6. VIII. 1913 1 ♂, 1 ♀), Sousse (Biró, 28. II. 1903 1 ♂), Tabarka (9. VII. 1913, ohne Abdomen), Tunis (Biró, 22. II. 1903 1 ♀, 26. II. 1903 1 ♂; Ujhelyi, 1. IX. 1904 1 ♂, 1 ♀, 2. IX. 1904 1 ♂, 27. X. 1904 1 ♂, 1 ♀).

D. cinerella Fall. kommt in der ganzen paläarktischen Region vor, mit Ausnahme der östliche Hälfte. Weitverbreitete, häufige und typisch eurychrone Art. Die ersten Exemplare treten in Europa gegen Mitte März auf. Von dann fliegt die Art ohne Unterbrechung bis Ende Oktober, während in Nordafrika und auf den Inseln des Mittelmeeres ihre Flugzeit schon Mitte Februar einsetzt. In dem Material von Verbeke (p. 16) befand sich auch ein im Dezember gesammeltes Exemplar. In größeren Mengen erscheint *D. cinerella* Fall. Anfang Mai bis zur ersten Hälfte September kann sie in größeren Mengen gesammelt werden. Sack (p. 37) gibt als Flugperiode nur den Zeitraum zwischen Mai und September an. *D. cinerella* Fall. besitzt mindestens vier Generationen (Abb. 3.: A) und wird in der Fauna Regni Hungariae (p. 59) unter den *Sciomyza*-Arten angeführt.

Ditaeniella Sack

35. *grisescens* Meig. — Untersuchungsmaterial: 36 Exemplare; 4 (9) ♂, 15 (8) ♀.

Karpatenbecken: I. Bugac (Kertész, 19. V. 1898 1 ♀), Csepel (Kertész, 17. IX. 1899 1 ♂, 5 ♀), Farnos (Szilády, 12. VIII. 1940 2 ♂), Kalocsa (Kertész, 1. IX. 1907 4 ♀; Thalhammer, 1 ♂, 2 ♀, 25. IV. 1 ♂), Örszentmiklós (Sajó, 1 ♂). II. Gyenesdiás (Kertész, 23. VII. 1911 1 ♀), Székesfehérvár (Thalhammer, 1 ♀), Zamárdi: Tóköz-pusztá (Mihályi, 25. VI. 1953 1 ♀). III. Selmecbánya (Thalhammer, 5 ♂, 3 ♀). V. Riu-Vadului (Thalhammer, 1 ♂, 1 ♀). VIII. Zengg (I. Nagy, 23. VII. 1911 1 ♀).

Österreich: Stadlau (Pokorný, 6. V. 1887 1 ♀), Wien (Mik. 1 ♂). Griechenland: Korfu (1 ♀). Sowjetunion: Franz Josef-Land (coll. Pokorný, 30. VI. 1899 1 ♀).

Holarktische Art. Trotzdem Sack (p. 37) schreibt: „Außerordentlich weit verbreitet, fast kosmopolitisch,“ kann nicht behauptet werden, daß sie im Karpatenbecken weit verbreitet ist und häufig vorkommt. Jedenfalls besitzt sie zwei Generationen. In der Fauna Regni Hungariae (p. 59) wird *D. grisescens* Meig. nicht erwähnt. Nach Kertész (1915, p. 120) ist sie eine „gewöhnlich Art“, aber sie kommt scheinbar in Gebirgsgegenden nicht vor. Unter den erwähnten Angaben kommen auch einige aus Gebirgsgegenden vor. Kertész (1915, p. 118—126) behandelt die Art mit den Arten der beiden folgenden Gattungen *Pherbellia* Rob.-Desv. und *Oxytaenia* Sack, im Rahmen der Gattung *Ditaenia* Hend.

Pherbellia Rob.-Desv.

36. *schönherri* Fall. — Untersuchungsmaterial: 30 Exemplare; 12 (5) ♂, 9 (4) ♀.

Karpatenbecken: I. Bátorliget (Szilády, 5. VI. 1928 1 ♂), Csepel (Kertész, 17. IX. 1899 1 ♀), Gyón (Kertész, 13. IX. 1898 1 ♂, 5. X. 1899 1 ♂, 12. IX. 1909 1 ♂), Ócsa: Turjáni-erdő (Kakassné, 8. X. 1953 1 ♀), Órszentmiklós (Sajó, XI. 1 ♂). II. Kis-Balaton (Horváth, 1909 1 ♀), Pécs (Thalhammer, 10. VIII. 1 ♂, 1 ♀), Simontornya (Pillich, 28. X. 1910 1 ♂, 2. II. 1927 1 ♂), Zalavár: Zala part (Balogh, 18.—20. IV. 1950 1 ♂). III. Pöstyén (Méhely, 3. VII. 1914 1 ♀), Selmecbánya (Thalhammer, 1 ♀). VI. Deliblat (7. VII. 1894 2 ♂, 3 ♀).

Deutschland: Berlin: Finkenkrug (3 ♂, 1 ♀, 9. IX. 1900 1 ♀), Schwarzburg (VIII. 1897 1 ♂, 1 ♀). Jugoslawien: Biala (Thalhammer, 1 ♂), Vilenica (Thalhammer, 1 ♀). Sowjetunion: Turkestan (1 ♂).

Euro-sibirische Art. Da mir nur wenig Untersuchungsmaterial zur Verfügung stand, konnte ich nur soviel feststellen, daß *Ph. schönherri* Fall. aller Wahrscheinlichkeit nach eine eurychrone Art ist. Die früheste Zeitangabe stammt vom 2. Februar, die späteste vom 28. Oktober (beide stammen von demselben Fundorte: Simontornya). Die sich auf die Häufigkeit der Art beziehenden Angaben (Sack p. 39, Kertész 1915 p. 125, Ringdahl p. 54 und Verbeke p. 16) sind sehr widersprechend, doch scheint mir die Feststellung von Sack am ehesten zutreffend. Die Fauna Regni Hungariae (p. 59) führt die Art unter den *Sciomyza*-Arten an.

Oxytaenia Sack

37. *brunnipes* Meig. — Untersuchungsmaterial: 14 Exemplare; 3 (5) ♂, 5 (1) ♀.

Karpatenbecken: IV. Perecseny (Kertész, 24. V. 1896 1 ♂).

Deutschland: Berlin (1 ♂, 2 ♀; Finkenkrug: 4 ♂, 17. VI. 1900 1 ♂, 1 ♀, 9. IX. 1900 1 ♂, 2 ♀), Brechelshof (30. IV. 1 ♀).

38. *lichtwardti* Hend. — Untersuchungsmaterial: 5 Exemplare; 2 ♀, 2 (1) ♀.

Karpatenbecken: I. Budapest (1 ♀; Kertész, 18. V. 1896 1 ♀, Typus).

Österreich: Moosbrunn (Pokorny, 23. V. 1888 1 ♀), Rekawinkl (Pokorny, 29. V. 1886 1 ♂, Typus, 4. VIII. 1887 1 ♂).

39. *mikiana* Hend. — Untersuchungsmaterial: 9 Exemplare; 1 ♂, 6 (2) ♀.

Karpatenbecken: VIII. Novi (Kertész, 17. VI. 1899 1 ♀, 19. VI. 1899 1 ♂, 24. VI. 1899 1 ♀, 4. VII. 1899 1 ♀; Kormos, 2 ♀).

Jugoslawien: Ragusa (27. VI. 1903 1 ♂, 1 ♀).

Biologisch fast gänzlich unbekannte, seltene Arten. Von den sechs paläarktischen Arten konnte ich bisher drei untersuchen, aber auch von diesen nur wenige Exemplare. Betreffs der Flugperiode von *O. brunnipes* Meig. stimmen meine Angaben mit dem von Ringdahl (p. 54), Sack (p. 40) und Verbeke (p. 16) überein, so daß wir als sicher annehmen können, daß die Art zwei Generationen besitzt. Wie es scheint, erreicht die aus Nord- und Mitteleuropa bekannte Art der Gattung ihre südliche und östliche Verbreitungsgrenze im Gebiete der Nordkarpaten. Da wir über die Flugperiode der Art *O. lichtwardti* Hend. in den zitierten Werken

keine Angaben finden, scheint es wohl interessant zu sein, daß sie nach den mir vorliegenden Sammeldaten Mitte Mai erscheint und bis Anfang August gesammelt werden kann und wahrscheinlich nur eine einzige Generation besitzt. Bisher wurde *O. lichtwardti* Hend. nur im Karpatenbecken und im Wiener-Becken gefangen. Nach den mit meinen eigenen übereinstimmenden Angaben der Literatur besitzt auch *O. mikiana* Hend. nur eine einzige Generation. Die Fauna Regni Hungariae (p. 59) erwähnt keine der hier besprochenen Arten.

3. Subfam.: TETANOCERINAE

Renocera Hend.

40. *fuscinervis* Zett. — Untersuchungsmaterial: 3 Exemplare; 2 ♂, 1 ♀.

Frankreich: Chamonix (Kertész, 17. VIII. 1912 1 ♀). Polen: Pulawy (Pongrácz, VII. 1918 2 ♂).

41. *pallida* Fall. — Untersuchungsmaterial: 46 Exemplare; 31 ♂, 15 ♀.

Karpatenbecken: II. Pécs (Thalhammer, 10. VIII. 1 ♂). IV. Körösmező (Kertész, 19. VI. 1911 2 ♂). VI. Mehádia (Kertész, 11. VI. 1904 6 ♂, 5 ♀).

Deutschland: Berlin (Finkenkrug: Oldenberg, 16. V. 1901 8 ♂, 6 ♀, 23. V. 1901 1 ♂, 21. V. 1903 1 ♂, 24. V. 1903 1 ♂, 15. V. 1904 1 ♂, 21. V. 1909 1 ♂; Grunewald: 23. VII. 1903 1 ♂), Hummel (18. V. 1 ♂), Sterlitz (11. VI. 1905 1 ♂), Ziegenhals (3. VI. 1 ♀). Polen: „Silesia austr.“ (Kertész, 8. VI. 1900 1 ♂). Österreich: Rekawinkel (Pokorny, 13. V. 3 ♂, 21. V. 2 ♀, 29. V. 1 ♂, 1 ♀, 18. VI. 1 ♂).

42. *striata* Meig. — Untersuchungsmaterial: 19 Exemplare; 12 ♂, 6 (1) ♀.

Karpatenbecken: IV. Körösmező (Kertész, 19. VI. 1911, 1 ♂, 1 ♀).

Frankreich: „Gallia“ (10. VII. 1902 1 ♀). Deutschland: „Germania“ (Kertész, 3. VI. 1900 5 ♂ und ein Paar in Copula), Berlin (Oldenberg, 1 ♀; Grunewald: VI. 1897 1 ♂; Wannsee: 1 ♀, 2. IX. 1898 4 ♂, 2 ♀).

43. *strobli* Hend. — Untersuchungsmaterial: 15 Exemplare; 4 (5) ♂, 3 (3) ♀.

Karpatenbecken: III. Párnica (Kertész, 28. VI. 1914 1 ♀), Rózsahegy (Thalhammer, 1 ♀). IV. Sátorajújhely (1 ♂).

Deutschland: Heiligenblut (Oldenberg, 14. VIII. 1927 1 ♂, 22. VIII. 1927 1 ♂). Österreich: Müzzhofen (Pokorny, 4 ♂, 2 ♀), Stadlau (Pokorny, 7. IX. 1 ♀), Stiflser-Joch (Pokorny, VII. 1888 1 ♀). Italien: „Italia sup., Mt. Cenis“ (Kertész, 18. VIII. 1905 1 ♂), Trafoi (VII. 1896 1 ♂).

Mit Ausnahme von *R. pallida* Fall. standen mir nur sehr wenig Daten zur Verfügung. Alle Arten scheinen nur eine einzige Generation zu besitzen, obzwar dies nach einer Angabe von Sack (p. 44) für *R. strobli* Hend. wenig wahrscheinlich erscheint. *R. pallida* Fall. (Abb. 3.: B) beginnt ihren Flug gegen Mitte Mai und beendet ihn gegen Mitte August. Verbeke (p. 18) führt auch eine Angabe aus dem September an. Die Fauna Regni Hungariae (p. 59) nennt keine einzige *Renocera*-Art, während Kertész (1922, p. 127) aus dem Karpatenbecken — allerdings ohne die

Angabe des Fundortes — *R. fuscinervis* Zett., *R. pallida* Fall. und *R. striata* Meig. angibt. *R. strobli* Hend. ist daher als neu für die Fauna des Karpatenbeckens zu betrachten.

Antichaeta Halid.

44. *analisis* Meig. — Untersuchungsmaterial: 2 Exemplare; 2 ♂.

Karpatenbecken: II. Kis-Balaton: Diás-sziget (Kaszab, 13. VII. 1950 1 ♂, Kaszab & Székessy, 8. VI. 1950 1 ♂).

45. *ariseta* Lw. — Untersuchungsmaterial: 16 Exemplare; 11 ♂, 5 ♀.

Deutschland: Berlin: Finkenkrug (16. V. 1909 1 ♂, 1 ♀, 19. V. 1909 10 ♂, 4 ♀).

Aus dem Karpatenbecken war bisher keine *Antichaeta*-Art bekannt, *A. analis* Meig. ist daher für die Fauna Ungarns neu.

Ectinocera Zett.

46. *borealis* Zett. — Untersuchungsmaterial: 2 Exemplare; (1) ♂, 1 ♀.

Österreich: Stilfser-Joch (Pokorny, 1 ♂, Type von *E. vicaria* Pokorny), Tschamin-Tal (24. VI. 1914 1 ♀).

Tetanocera Dum.

47. *arrogans* Meig. — Untersuchungsmaterial: 25 Exemplare; 11 (1) ♂, 8 (5) ♀.

Karpatenbecken: I. Csepel (Kertész, 9. V. 1897 1 ♀), Gyón (Kertész, 7. VI. 1903 1 ♀), Kalocsa (Thalhammer, 13. IV. 1 ♂, 15. IV. 1 ♀, 18. V. 1893 1 ♀), Kecskemét (4. VIII. 1880 1 ♂). II. Balatonszemes (Méhely, 1 ♀), Fertő-tó (Pokorny, 2. VIII. 1886 1 ♀), Keszthely (Györfy, 1 ♀), Zamárdi (Tóköz-puszt: Mihályi, 19. V. 1953 1 ♂; Tőreki-láp: Mihályi, 10. IX. 1953 1 ♂). III. Nagysalló (Dudich, 1 ♀). IV. Szatmár-Ökörítő (Szilády, 2. VIII. 1939 1 ♀). V. Nagyenyed (I. Nagy, 1. V. 1910 3 ♂). VII. Zimony (Kertész, 22. VII. 1901 1 ♂).

Deutschland: Crefeld (1 ♀). Österreich: Pieve di Ledro (Pokorny, 3. IX. 1899 1 ♂), Rekawinkl (Pokorny, 21. V. 1885 1 ♂), Stadlau (Pokorny, 7. IX. 1 ♀, 23. X. 1886 1 ♀), Süddeistermark (Strobl, 1 ♂). Griechenland: Korfu (1 ♀). Sowjetunion: Kasan (Csiki, 7. VI. 1898 1 ♂).

48. *borealis* Frey — Untersuchungsmaterial: 1 Exemplar; (1) ♂.

Polen: Skarzysko (Pongrácz, 1 ♂).

49. *elata* Fabr. — Untersuchungsmaterial: 75 Exemplare; 20 (14) ♂, 23 (18) ♀.

Karpatenbecken: I. Mátia-hegység: Kóris-mocsár (Mihályi & Kakassné, 20.—27. VI. 1955 1 ♀), Ócsa: Turjáni-erdő (Halászfű, 31. VII. 1952 1 ♀). II. Kőszeg (Visnya, 24. IX. 1938 1 ♀), Pécs (Thalhammer, 10. VIII. 6 ♂, 4 ♀). III. Árvaváralja (Kertész, 24. VI. 1914 1 ♂, 1 ♀, 25. VI. 1914 1 ♂), Felsőhági (Horváth, VII. 1913 1 ♀; Méhely, 2 ♀), Lucsivna (1 ♂), Murányváralja (Kertész, 26. VI. 1915 1 ♂), Nagykubra (Kertész, 15. VII. 1917 1 ♀), Rozsnyó (Bartók, 1 ♀), Szalonca (Fekete, 1 ♂, 1 ♀), Tátraháza (Kertész, 18. VII. 1897 1 ♂), Tátraszéplak (Schmidt, 1 ♂). IV. Bártfa (Kertész, 1. VII. 1916 1 ♀). V. Sepsiszentgyörgy (Gammel, 1 ♀). VI. Rakasdia (Kristen, 9. IX. 1899 2 ♂), Szászka (Kristen, 1 ♀).

Deutschland: Berlin: Finkenkrug (7. VI. 1906 1 ♂, 1 ♀), Crefeld (Ulbricht, 1 ♀, 30. VI. 1 ♀), „Germania“ (Kertész, 27. V. 1900 1 ♂). Tschechoslowakei: „Bohemia“ (1 ♀), Groß-Meseritsch (Pokorný, 1 ♂), „Moravia“ (1 ♀). Polen: Liegnitz (27. VI. 1 ♀), „Silesia austr.“ (Kertész, 6. VI. 1900 1 ♂, 1 ♀, 9. VI. 1900 1 ♂, 3 ♀, 11. VI. 1900 1 ♂), Zagdansk (Pongrácz, 4 ♂). Österreich: Gaming (Pokorný, 2 ♂, 1 ♀), Innsbruck (Thalhammer, 1 ♂), Mürtzhofen (Pokorný, 1 ♂, 1 ♀), Pieve di Ledro (Pokorný, VIII. 1886 1 ♂, 24. VII. 1886 1 ♂), Pinzolo (VII. 1894 1 ♀), Rekawinkl (4. VIII. 1887 1 ♂, 15. VIII. 1887 1 ♀), „Styriae alp.“ (Strobl, 1 ♂). Italien: Susa (Kertész 14. VIII. 1905 1 ♀). Jugoslawien: Gučagora (Thalhammer, 1 ♂), Loitsch-Krain. (VII.—VIII. 2 ♀). Sowjetunion: Libau (Siebert, 2 ♂, 2 ♀).

50. *ferruginea* Fall. — Untersuchungsmaterial: 54 Exemplare; 22 (8) ♂, 15 (9) ♀.

Karpatenbecken: I. Bátorliget (Kasab & Székessy, 28. VI.—3. VII. 1949 1 ♀), Budapest (Kertész, 22. V. 1901 1 ♀), Mátra-hegység: Kőrismocsár (Mihályi & Kakassné, 20.—27. VI. 1955 1 ♀), Ócsa: Nagyerdő (Soós, 28. V. 1952 1 ♂), Órszentmiklós (Sajó, V. 1 ♀), Szilvásvárad (Mihályi, 12. V. 1954 1 ♂). II. Balatonszemes (Méhely, 1 ♂), Fertő-tó (Pokorný, 3. VII. 1886 4 ♂), Kispöse (Méhely, VIII. 1905 1 ♂), Pákozd (Kakassné, 8. V. 1952 1 ♀; Soós, 8. V. 1952 1 ♂, 1 ♀), Pécs (Thalhammer, 26. VI. 2 ♂, 30. VI. 1 ♂, 2 ♀), Zamárdi: Török-láp (Mihályi, 26. VIII. 1953 1 ♂). III. Árvaváralja (Kertész, 4. VII. 1913 1 ♀), Besztercebánya (Fekete, 28. VI. 1918 1 ♂), Szalonca (Fekete, 1 ♂, 2 ♀), Tátraháza (Kertész, 25. VII. 1897 1 ♀), Turcsok (20. VI. 1894 1 ♀). V. Homoródfürdő (Szilády, 22. VIII. 1931 1 ♂), Ruda (Mallász, 1 ♂). VI. Rakasdia (Kristen, 10. VI. 1899 1 ♀), Szászka (Kristen, 1 ♀).

Deutschland: Berlin: Finkenkrug (1 ♂, 1 ♀), Borkun (VIII. 1895 1 ♂, 1 ♀; Schneider, 1 ♂), Crefeld (24. VII. 1 ♂; Ulbricht, 1 ♂), Hinsbeck (Eigen, 20. V. 1929 1 ♂), Oderwald (1 ♀), Saar (1. VII. 1904 1 ♂). Tschechoslowakei: Hrotowitz (Pokorný, 2. VII. 1892 1 ♀). Österreich: Mürtzhofen (Pokorný, 2 ♂, Pieve di Ledro (Pokorný, VIII. 1 ♂), Rekawinkl (Pokorný, 21. V. 1885 1 ♂, 1 ♀, 29. V. 1885 2 ♂), „Styriae alp.“ (Strobl, 1 ♀). Jugoslawien: Ilidže (Thalhammer, 1 ♀). Sowjetunion: Mongolien: Ugra (Schultz, 13. VIII. 1913 1 ♀), Transbaikalien: Tschita (1 ♀).

51. *hyalipennis* v. Ros. — Untersuchungsmaterial: 54 Exemplare; 25 (5) ♂, 20 (4) ♀.

Karpatenbecken: I. Budapest (Kertész, 27. VII. 1916 1 ♀), Mátrahegység: Pisztrángos-tó (Zoltai, 15. VI. 1954 1 ♂, 1 ♀), Ócsa (Bajári, 11. IX. 1953 1 ♂; L. Kovács, 10. VII. 1952 4 ♂, 6 ♀ an Licht, 19. VIII. 1952 1 ♀ an Licht; Nagyerdő: Bajári, 10. VII. 1952 2 ♂, 1 ♀; L. Kovács 12. IX. 1952 1 ♀ an Licht; Mihályi, 12. IX. 1952 1 ♀; Soós, 28. V. 1952 2 ♂, 2 ♀; Velez, 17. X. 1952 1 ♀ an Licht; Turjányi-erdő: Gozmány, 20. IX. 1952 1 ♂ an Licht; Kakassné, 31. VII. 1952 2 ♂, 1 ♀; Soós, 31. VII. 1952 1 ♀). II. Kispöse (Méhely, 1 ♀), Pécs (Thalhammer, 30. VI. 2 ♂, 17. VIII. 1 ♂, 4. IX. 1 ♂). III. Árvaváralja (Kertész, 11. VII. 1913 1 ♀), Felsőhági (Horváth, VII. 1913 1 ♂), Szalonca (Fekete, 2 ♂, 1 ♀, 12. VIII. 1919 1 ♀). V. Riu-Vadului (Thalhammer, 1 ♀). VI. Szászka (Kristen, 1 ♂). VII. Plitvica (Kertész, 12. VI. 1912 1 ♂), Slawonien (John, 1 ♀).

Deutschland: „Germania“ (Kertész, 3. VI. 1900 1 ♀), Rügenwalde (Riedel, 9. VIII. 1903 1 ♂, 11. VIII. 1904 1 ♂). Tschechoslowakei: Dohna (15. VI. 1 ♂). Österreich: Manhartsberg (Siebeck, 2 ♂), Mürtzhofen (Pokorný, 20. VII. 1 ♂), Stilsers-Joch (Pokorný, VII. 1888 1 ♂, VIII. 1888 1 ♂).

52. *kertészi* Hend. — Untersuchungsmaterial: 1 Exemplar; 1 ♂.

Sowjetunion: Transbaikalien: Burdukova (Csiki, 25. VIII. 1898 1 ♂, Typus).

53. *punctifrons* Rond. — Untersuchungsmaterial: 29 Exemplare; 10 (3) ♂, 10 (6) ♀.

Karpatenbecken: I. Mátra-hegység (Kőrismocsár: Mihályi & Kakassné, 20.—27. VI. 1955 2 ♀, Pisztrángos-tó: Mihályi & Kakassné, 20.—27. VI. 1955 3 ♂, 2 ♀), Pomáz (Szilády, VII. 1935 1 ♂), Rákócscsaba (Kertész, 24. VII. 1896 1 ♂). II. Kispöse (Méhely, 1 ♂, 3 ♀, VIII. 1905 1 ♀, VII. 1910 1 ♀), Mecsek-hegység: Zengő (1 ♀), Pécs (Thal-

hammer, 26. VI. 1 ♂). III. Gombaszög (Kertész, 18. VI. 1915 1 ♀), Szalonca (Fekete, 1 ♀). V. Ruda (Mallász, 1 ♂). VI. Herkulesfürdő (Kertész, 23. VII. 1894 1 ♂), Rakasdia (Kristen, 10. VI. 1899 2 ♂, 1 ♀, 12. VI. 1899 1 ♂, 13. VII. 1899 1 ♀). VII. Brušanje (14. VII. 1 ♀).

Polen: Pulawy (Pongrácz, 1918 1 ♀), Szitkowka (Pongrácz, 1 ♂).

54. *robusta* Lw. — Untersuchungsmaterial: 1 Exemplar; (1) ♀.

Deutschland: Marienheide (Eigen, 1 ♀).

55. *silvatica* Meig. — Untersuchungsmaterial: 27 Exemplare; 7 (7) ♂, 8 (5) ♀.

Karpatenbecken: I. Ócsa (L. Kovács, 10. VII. 1952 1 ♀; Nagyerdő: Bajári, 10. VII. 1952 1 ♀). II. Hévíz (Kertész, 20. VII. 1911 1 ♀), Tata: Tóváros (Kertész, 12. IX. 1915 1 ♂). III. Árvaváralja (Kertész, 24. VI. 1914 1 ♀), Csorba-tó (Thalhammer, 1 ♀), Rózsahegy (Thalhammer, 1 ♂), Szalonca (Fekete, 1 ♂), Szirák (Soós, 3. VI. 1955 1 ♂). IV. Körösmező (Kertész, 17. VI. 1911 1 ♀). V. Riu-Vadului (Thalhammer, 1 ♂). VI. Vaskút (Thalhammer, 1 ♀).

Deutschland: Berlin (1 ♂, 1 ♀; Finkenkrug, 1 ♂, 26. VIII. 1900 1 ♂), „Germania“ (Kertész, 3. VI. 1900 1 ♂, 1 ♀), Hückeswagen (Eigen, 1 ♀). Polen: Liegnitz (15. V. 1 ♀), „Silesia austr.“ (Kertész, 10. VI. 1900 1 ♀, 11. VI. 1900 1 ♂). Österreich: Mönichkirchen (Pokorny, 1 ♂, 1 ♀), Mürtzhofen (Pokorny, 1 ♂), Rekawinkel (Pokorny, 29. V. 2 ♂).

56. *unicolor* Lw. — Untersuchungsmaterial: 32 Exemplare; 7 (5) ♂, 13 (7) ♀.

Karpatenbecken: II. Badacsony (Thalhammer, 1 ♂), Kis-Balaton (Horváth, 1909 1 ♀), Székesfehérvár (1 ♂, 2 ♀). IV. Alsókalocsa (23. VII. 1940 1 ♀), Körösmező (Kertész, 18. VI. 1911 1 ♂, 19. VI. 1911 6 ♀). V. „Siebenbürgen“ (2 ♂).

Schweden: Gellivare (10. VII. 1906 2 ♂, 2 ♀). Deutschland: Berlin: Grunewald (1 ♀), „Germania“ (Kertész, 3. VI. 1900 1 ♀), Sassnitz (VIII. 1893 1 ♀). Tschechoslowakei: „Moravia“ (Kertész, 14. VI. 1900 1 ♂). Polen: Skarzysko (Pongrácz, 1 ♀). Österreich: Lavantthal (Thalhammer, 1 ♀), Mürtzhofen (Pokorny, VIII. 1884 2 ♂, 2 ♀), „Styria“ (Strobl, 1 ♂, 1 ♀). Italien: „Italia sup., Mt. Cenis“ (Kertész, 20. VIII. 1905 1 ♂).

Von den etwa zwanzig paläarktischen Arten konnte ich insgesamt acht untersuchen und auch von diesen lagen mir nur bei drei Arten reichlicheres Untersuchungsmaterial vor. Es sind dies *T. elata* Fabr. (Abb. 3.: C), *T. ferruginea* Fall. (Abb. 3.: D) und *T. hyalipennis* v. Ros. (Abb. 3.: E). Alle drei Arten scheinen zwei Generationen zu besitzen, ebenso wie auch *T. arrogans* Meig. und *T. silvatica* Meig. Demgegenüber besitzen *T. punctifrons* Rond. und *T. unicolor* Lw. wahrscheinlich nur eine Generation, wenn auch Sack (p. 54) und Verbeke (p. 21) von zwei Generationen sprechen. Auf Grund des mir vorliegenden Untersuchungsmaterials konnte ich in dieser Frage keine endgültige Lösung finden. Es mag hier erwähnt werden, daß ich mich der Meinung Mayer's (p. 205—209) anschließe, der auf Grund seiner neuesten Untersuchungen *T. arrogans* Meig. und *T. robusta* Lw. für selbständige gute Arten hält und nicht für Synonyme der Art *T. ferruginea* Fall. *T. arrogans* Meig. scheint unter allen mitteleuropäischen Arten am frühesten fliegen, die ersten Exemplare erscheinen in der ersten Hälfte April, die letzten gegen Mitte September. Die von Verbeke (p. 22) in Belgien gesammelt, beziehungsweise untersuchten Exemplare stammen ebenfalls aus dieser Zeitperiode. *T. arrogans* Meig. besitzt wahrscheinlich je eine Generation im

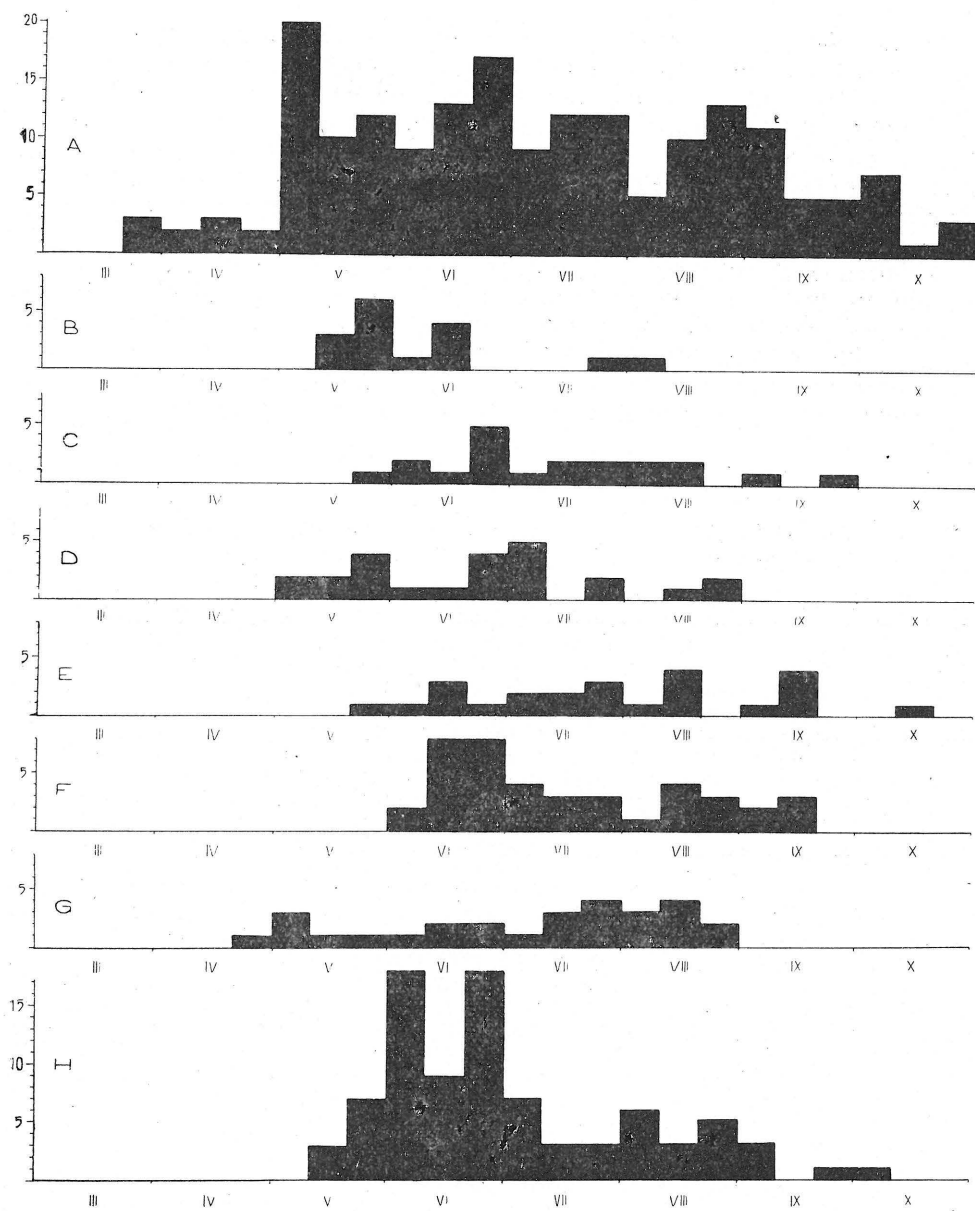


Abb. 3. A = *Ditaenia cinerella* Fall., B = *Renocera pallida* Fall., C = *Tetanocera elata* Fabr., D = *T. ferruginea* Fall., E = *T. hyalipennis* v. Ros., F = *Lunigera chaerophylli* Fabr., G = *Dictya umbrarum* L., H = *Trypetoptera punctulata* Scop. Abszisse: Monate, Ordinate: Zahl der auswertbaren Angaben.

Frühling und eine im Spätsommer. *T. elata* Fabr. erscheint Ende Mai und kann bis Ende September gefangen werden. *T. ferruginea* Fall. beginnt Anfang Mai zu fliegen und ihr Flug dauert bis Ende August. Nach Ségu y (p. 279) kann die Art in Frankreich und nach Verbeke (p. 22) in Belgien noch im September gesammelt werden. *T. hyalipennis* v. Ros. lebt von Ende Mai bis Mitte Oktober. Die Fauna Regni Hungariae (p. 59) erwähnt nur insgesamt vier Arten dieser Gattung und *T. robusta* Lw. kommt als eine Varietät von *T. ferruginea* Fall. vor. Als Fundort von *T. robusta* Lw. gibt die Fauna Regni Hungariae Kalocsa und Sátoraljaújhely an, doch sind diese Exemplare in unserer Sammlung leider nicht vorhanden, weshalb das Vorkommen dieser Art in Ungarn vorläufig noch fraglich bleibt. Auch die Angaben von Frey (p. 52) weisen darauf hin, daß diese nordeuropäische Art nach Süden nicht bis Ungarn vordringt. Demgegenüber ist *T. arrogans* Meig. für die Fauna Ungarns neu.

Lunigera Hend.

57. *chaerophylli* Fabr. — Untersuchungsmaterial: 89 Exemplare; 29 (11) ♂, 29 (20) ♀.

Karpatenbecken: I. Budapest (Bartkó, 1 ♀; Gammel, 2 ♀; Kertész, 14. VIII. 1898 3 ♂, 3 ♀, VII. 1905 1 ♀; Farkasvölgy: Gyórfy, 4. VII. 1915 1 ♂, 1 ♀; Kakuk-hegy: Gyórfy, 14. VI. 1916 1 ♀), Mátra (25. VII. 1880, 1 ♀), Órszentmiklós (Sajó, 1 ♀), Pomáz (Bartkó, 6. IX. 1903 1 ♀; Szilády, VIII. 1939 3 ♂, VIII. 1941 1 ♀), Vác: Nagyszál (Szilády, VIII. 1926 2 ♂). II. Badacsony (Gammel, 10. VIII. 1 ♂), Kispöse (Méhely, 1 ♀), Kőszegi-hegység (Kaszab, 21.—28. VI. 1937 1 ♀), Mecsek-hegység (Gégen-forrás: Kakassné, 13. IX. 1951 1 ♂; Mély-völgy: Kakassné, 11. IX. 1951 1 ♂; Sikonda: Mihályi, 14. IX. 1954 1 ♂), Pécs (Thalhammer, 4. VI. 1 ♂, 8. VI. 1 ♂, 16. VI. 1 ♀, 17. VI. 1 ♀, 30. VI. 1 ♂, 3 ♀, 4. VII. 1 ♂, 27. VIII. 2 ♀, 9. IX. 1 ♂), Pityer (Szilády, 19. VIII. 1928 1 ♂), Simontornya (Pillich, 16. VI. 1913 1 ♂, 18. VI. 1913 2 ♀), Tihany (Z.-Sebess, 13. VI. 1929 1 ♀), Zirc (Pável, 16.—20. VIII. 1896 1 ♀). III. Rozsnyó (Szilády, VIII. 1944 1 ♂), Szalmona (Fekete, 1 ♀). V. Rettyezát (1 ♀), Ruda (Mallász, 2 ♀). VI. Szászka (Kristen, 1 ♂). VIII. Cirkvenica (25. VI. 1 ♂).

Deutschland: Berlin: Buckow (24. VII. 1904 1 ♂, 31. VII. 1904 1 ♂). Polen: Okusz (Pongrácz, 1 ♀), Pulawy (Pongrácz, 1918 1 ♀), Zagdansk (Pongrácz, 1 ♂). Tschechoslowakei: Spindelmühle (1 ♀). Österreich: Gaming (Pokorný, 1 ♂), Gastein (3. VII. 1907 1 ♀, 5. VII. 1907 1 ♀, 10. VII. 1907 1 ♂), Mönichkirchen (Pokorný, 14. VII. 1 ♀), Muran (Kohaut, 1901 1 ♂), Pinzolo (VII. 1899 1 ♂), Rufsbad (Pokorný, 1 ♂ 1 ♀), Spondinig (Pokorný, 14. VII. 1 ♀), Stilsfer-Joch (Pokorný, 1 ♂). Italien: Alpes Maritimes: St. Martin-Vesubie, Venançon (Schmidt, 16. VIII. 1925 1 ♂), Istria (Gräffe, 1 ♂), Triest (29. VI. 1 ♀; Gräffe, 1 ♀), „Italia sup. Mt. Cenis“ (Kertész, 21. VIII. 1905 1 ♀), Jugoslawien: Jajce (Thalhammer, 1 ♀), Krivošije (Paganetti, 2 ♂, 1 ♀), Niš (Horváth, IX. 1902 1 ♂), Travnik (Thalhammer, 1 ♂, 2 ♀). Albanien: Ipek (Csiki, 21. VI. 1917 1 ♀, 22. VI. 1917 1 ♀). Griechenland: Korfu (1 ♂). Bulgarien: Tsam Korja (Szilády, 29. VIII. 1929 1 ♂), Sowjetunion: Libau (Siebert, 1 ♀).

Eine in ganz Europa verbreitete Art mit zwei Generationen (Abb. 3.: F), u. zw. eine ausgesprochen stärkere Frühsommer- und eine kleinere Spätsommergeneration. Die Art kann von Anfang Juni bis zur zweiten Hälfte September gesammelt werden. Im Karpatenbecken kommt sie in erster Linie in Hügel- und Gebirgsgegend vor und scheint in der Ebene seltener zu sein. Nach Ringdahl (p. 54) ist *L. chaerophylli* Fabr. in Schweden „recht häufig“. Die Fauna Regni Hungariae (p. 59) führt sie unter den *Tetanocera*-Arten an.

Dictya Meig.

58. *umbrarum* L. — Untersuchungsmaterial: 74 Exemplare; 32 (8) ♂, 19 (15) ♀.

Karpatenbecken: I. Budafok (Kertész, 8. V. 1916 1 ♂; Madarassy, 3 ♂, 10 ♀), Bugac (Kertész, 19. V. 1898 1 ♂), Csepel (Kertész, 9. V. 1897 1 ♂), Gyón (Kertész, 28. V. 1899 1 ♂, 2 ♀, 30. VIII. 1899 2 ♂, 1 ♀), Mátra-hegység: Kőrös-mocsár (Mihályi & Kakassné, 20.—27. VI. 1955 1 ♂), Rákos (20. VIII. 1880 1 ♂), Rákoscaba (Kertész, 19. VII. 1895 2 ♀, 24. VII. 1896 2 ♂). II. Badacsony (Thalhammer, 1 ♂), Fertő-tó (Pokorny, 3. VIII. 1886 1 ♀), Keszthely (Kertész, 18. VII. 1911 1 ♀, 25. VII. 1911 1 ♀), Kis-Balaton (Horváth, 1909 1 ♂), Pécs (Thalhammer, 30. VI. 1 ♂), Simontornya (Horváth, 5. VIII. 1897 2 ♂; Pillich, 4. V. 1911 1 ♀). III. Csorba-tó (Thalhammer, 2 ♀), Nagykubra (Kertész, 15. VII. 1917 1 ♀), Rád (Szilády, 12. VI. 1927 1 ♂), Tátraháza (Kertész, 25. VII. 1897 1 ♀, 26. VII. 1897 1 ♂). IV. Aknaszlatina (Uhl, 1. VIII. 1903 1 ♂, 1 ♀), Alsókalocsa (23. VII. 1940 1 ♀), Kőrösmező (Kertész, 19. VI. 1911 1 ♀). VI. Deliblát (7. VII. 1894 1 ♂). VII. Ulma (Pável, VII. 1898 1 ♂).

Deutschland: Borkum (VIII. 1895 5 ♂, 1 ♀), „Germania“ (Kertész, 3. VI. 1900 1 ♂). Österreich: Ampola (Pokorny, 17. VIII. 1886 1 ♂, 1 ♀, 18. VIII. 1886 2 ♂, 19. VIII. 1886 1 ♀), Lavantthal (Thalhammer, 1 ♀), Pieve di Ledro (Pokorny, VIII. 1886 2 ♂, 2 ♀), Stadlau (Pokorny, 30. VIII. 1886 2 ♂, 25. IV. 1887 1 ♀). Jugoslawien: Jajce (Thalhammer, 1 ♂), Travnik (Thalhammer, 1 ♀), Vilenica (Thalhammer, 1 ♂). Griechenland: Korfu (1 ♂). Sowjetunion: Libau (Siebert, 1 ♀).

Holarktische Art, welche zwei Generationen zu besitzen scheint, eine kleinere, länger anhaltende Frühlingsgeneration und eine größere, kurzlebige Sommergeneration (Abb. 3.: G). Die Art erscheint nach Mitte April und fliegt bis Ende August und kann sowohl in der Ebene, als auch in Gebirgsgegenden des Karpatenbeckens gefunden werden. Die Fauna Regni Hungariae (p. 59) erwähnt *D. umbraurum* L. unter den *Tetanocera*-Arten.

Trypetoptera Hend.

59. *punctulata* Scop. — Untersuchungsmaterial: 249 Exemplare; 79 (22) ♂, 122 (26) ♀.

Karpatenbecken: I. Bátorliget (Halászfű, 6. VIII. 1952 1 ♂, 7. VIII. 1952 1 ♂; Kaszab & Székessy, 17.—28. VI. 1948 7 ♂, 8 ♀, 8.—15. VI. 1949 5 ♂, 5 ♀, 25. VI.—3. VII. 1949 1 ♂, 2 ♀; Móczár, 17.—28. VI. 1948 3 ♂, 2 ♀; Szilády, 27. VIII. 1932 1 ♂), Budakeszi: Hársbokor-hegy (Mihályi, 3. IX. 1953 1 ♀, 1. VII. 1954 1 ♀), Budapest (Bartók, 2 ♀; Madarassy, 4 ♂, 2 ♀), Bugac (Szilády, 15. VII. 1924 2 ♂; Nagyerdő: Bajári & Móczár, 19. V. 1951 1 ♂), Debrecen (VIII. 1932 1 ♂), Gyón (Kertész, 8. VI. 1902 1 ♀, 4. VII. 1936 1 ♂, 5. VII. 1907 1 ♂, 14. VII. 1907 1 ♂), Kalocsa (Thalhammer, 30. V. 1 ♀, 2. VI. 1 ♀), Mátra-hegység (Kőrös-mocsár: Mihályi & Kakassné, 20.—27. VI. 1955 1 ♀; Muzsla: Kakassné, 2. VI. 1955 1 ♂; Pisztrángos-tó: Mihályi & Kakassné, 20.—27. VI. 1955 6 ♂, 9 ♀; Mihályi 9. IX. 1954 1 ♂ Rózsaszállás: Mihályi & Kakassné, 20.—27. VI. 1955 3 ♂, 8 ♀), Nyírbátor (Szilády, 5. VI. 1928 1 ♀), Pótharasztpuszta (8. VII. 1936 1 ♀), Soroksár (Tóth & I. Kovács, 10. VII. 1936 1 ♀), Visegrád (Szilády, 12. VI. 1926 1 ♀). II. Bagota (Sajó, VIII. 1915 1 ♂), Balatonlelle (Soós, 28. VII. 1951 1 ♀), Balatonszemes (Méhely, 1 ♂, 2 ♀), Borostyánkő (22. VI. 1917 1 ♀), Bozsok (Visnya, 6. VI. 1939 1 ♂), Csurgó (11. VI. 2 ♀), Fenyőfő (1 ♀), Kispése (Méhely, 2 ♂, 2 ♀), Kőszeg (Szilády, VIII. 1928 1 ♂, 19. VIII. 1 ♂), Kőszegihegység (Exc. Inst. Syst. Zool. Univ. Budapest, 21.—28. VI. 1937 1 ♂, 3 ♀; Kaszab, 21.—28. VI. 1937 1 ♂, 5 ♀), Kup (Kertész, 6. VI. 1897 2 ♀), Pécs (Thalhammer, 30. V. 1 ♀, 4. VI. 2 ♀, 5. VI. 1 ♀, 6. VI. 1 ♀, 30. VI. 3 ♂, 9. IX. 1 ♀), Pityer (Szilády, 28. VIII. 1924 1 ♀), Simontornya (Horváth, 4. VIII. 1899 1 ♂; Pillich, 6. VI. 1912 2 ♀, 31. V. 1913 1 ♂, 4 ♀, 9. VI. 1913 1 ♂, 1 ♀, 1. VI. 1915 1 ♀, 16. V. 1920 1 ♂, Somogyásd (Somsich, 4. X. 1913 1 ♀), Szár (Kertész, 15. VI. 1902 1 ♀), Szomód (Szilády, 11. VI. 1928 1 ♂, 2 ♀), Tihany

(Szilády, VI. 1929 1 ♀; Z.-Sebess, 14. VI. 1929 1 ♂, 30. VIII. 1929 1 ♂), Ugod (Kertész, 3. VI. 1906 4 ♂, 4 ♀, 4. VI. 1906 1 ♂, 1 ♀, 5. VI. 1906 1 ♀), Zalalövő (Soós, 26. VIII. 1951 1 ♂), Zamárdi (Balogh, 28. V. 1950 1 ♂; *Carex*-Wiese: Mihályi, 25. VIII. 1953 1 ♀; Sandsteppe: Halászfy, 21. V. 1953 1 ♂, 23. IX. 1953 1 ♀; Kaszab, 1.—12. VIII. 1951 1 ♂; Tökőpuszta: Halászfy, 19. V. 1953 1 ♀), Zirc (Pável, 16.—20. VIII. 1896 1 ♀). III. Árvaváralja (Kertész, 10. VII. 1913 1 ♂, 22. VI. 1914 1 ♂), Libetbánya (Schmidt, 17. VII. 1916 1 ♀), Nógrádverőce (Kertész, 1 ♂), Rimaszombat (Szabó, IX. 1913 1 ♂), Szalonca (Fekete, 2 ♀). IV. Bártfa (Kertész, 26. VI. 1916 1 ♀), Beregszász (Kertész, 6. VI. 1901 1 ♂), Felsőbánya (Krompaszky, 1 ♂), Körösmező (Kertész, 18. VI. 1911 1 ♀), Szatmár-Ökörítő (Szilády, 2. VIII. 1939 1 ♀), Ungvár (Kertész, 26. V. 1896 1 ♂, 1 ♀). V. Dicsőszentmárton (Csiki, 1 ♀), Homoródfürdő (Szilády, 22. VII. 1931 2 ♀), Szejkefürdő (Szilády, 13. VIII. 1931 1 ♂), Székelyudvarhely (Szilády, VIII. 1930 1 ♂). VI. Deliblát (Kertész, 21. VI. 1897 1 ♀, 25. VI. 1897 4 ♀), Jeselnica (Kertész, 29. V. 1904 1 ♂), Nagykőveres (Kuthy, 1912 1 ♂), Temesvár (Thalhammer, 1 ♂, 2 ♀), Vaskút (Thalhammer, 23. VII. 1 ♀). VII. Füzine (Pável), 1 ♂, Kapella (23. VI. 1 ♀). VIII. Buccari (15. VI. 2 ♀).

Deutschland: Berlin: Finkenkrug (2 ♂). Polen: Radom (Pongrácz, 1.—5. VII. 1917 1 ♀), „Silesia austr.“ (Kertész, 8. VI. 1900 2 ♀, 9. VI. 1900 1 ♂, 11. VI. 1900 1 ♀). Österreich: Alle-Sarche (Pokorny, 1 ♂), Rufsbach (Pokorny, 3 ♀). Italien: Istria (Gräffe, 4 ♂, 9 ♀), Triest (22. VI. 2 ♂). Jugoslawien: Ins. Arbe (Horváth, 1901 1 ♂), Loitsch-Krain. (VII.—VIII. 1 ♀), Trebevic (Thalhammer, 1 ♂, 1 ♀). Albanien: Ipek (Csiki, 24. VI. 1917 1 ♂). Bulgarien: Varsec (Szilády, 1.—10. VIII. 1929 1 ♂). Rumänien: Comana Vlasca (Montandon, 1 ♂). Sowjetunion: Ukrainen: Borissowka (23.—25. VI. 1942 2 ♂, 13 ♀), Libau (Siebert, 1 ♂, 2 ♀), Siberien: Jarovskaja (Csiki, 28. VI. 1898 1 ♀).

Eine europäische Art mit entschieden zwei Generationen. Die erste Generation erscheint Mitte Mai und fliegt bis Mitte Juli, die zweite, bedeutend kleinere Generation lebt von Mitte Juli bis Mitte September. Einzelne verspätete Exemplare können noch Ende September, ja sogar noch Anfang Oktober gefangen werden (Abb. 3.: H). In Verbindung mit dieser Art soll hier noch auf eine Frage der Methodik hingewiesen sein. Bei beiden Generationen sehen wir, daß infolge der zeitlich nicht einheitlichen Verteilung der Aufsammlungen die Zahl der vorliegenden Angaben gerade in jener Zeitspanne (Mitte Juni und Mitte August) zurückfällt, in welcher in der Natur der Flug zweifelsohne gerade seinen Höhepunkt erreicht. Die Fauna Regni Hungariae (p. 59) erwähnt die Art bei der Gattung *Tetanocera* Latr. (?).

Pherbina Rob.-Desv.

60. *coryleti* Scop. — Untersuchungsmaterial: 342 Exemplare; 141 (26) ♂, 130 (45) ♀.

Karpatenbecken: I. Bátorliget (Kaszab & Székessy, 17.—28. VI. 1948 1 ♀, 25. VI.—3. VII. 1949 2 ♂; Móczár, 17.—28. VI. 1948 1 ♂, 7.—10. VI. 1949 1 ♀; Soós, 5. VIII. 1952 1 ♂; Szilády, 5. VI. 1928 1 ♂, 1 ♀, 27. VIII. 1932 1 ♂), Budapest (Bartók, 21. VI. 1903 1 ♀; Óbuda: Kertész, 21. V. 1896 1 ♀), Bugac (Kertész, 21. V. 1898 1 ♀), Csepel (Kertész, 17. IX. 1899 1 ♂), Debrecen (1 ♀, 26. V. 1927 1 ♀), Galgamácsa (Soós, 31. V. 1955 4 ♂, 3 ♀), Gyón (Kertész, 25. V. 1898 1 ♂, 13. IX. 1898 1 ♂, 1 ♀, 28. V. 1899 2 ♂, 2 ♀), Horgos (Szabó—Patay, 27. VI. 1918 1 ♂), Hortobágy (Kertész, 28. V. 1911 1 ♀), Iklad (Soós, 1. VI. 1955 1 ♂), Isaszeg (Sztudva, 1 ♀), Kecskemét (4. VII. 1891 3 ♂, 2 ♀; Györffy, 1 ♀), Kiskunhalas (Kuthy, 19. VIII. 1934 1 ♂), Kisoroszi (Mihályi, 24. V. 1955 1 ♀), Maglód (14. V. 1895 1 ♀), Mátra-hegység: Pisztrángos-tó (Mihályi & Kakassné, 20.—27. VI. 1955 1 ♂), Ócsa (Nagyerdő: Bajári, 8. VIII. 1952 1 ♀; Turjáni-erdő: Halászfy, 28. V. 1952 1 ♀, 4. VI. 1953 1 ♀, 31. VII. 1952 2 ♂, 2 ♀; Kakassné, 31. VII. 1952 1 ♂, 5 ♀, 1. VI. 1953 2 ♂, 1 ♀, 10. VIII. 1953 1 ♂, 1 ♀; Soós, 31. VII. 1952 1 ♂, 1 ♀), Örszentmiklós (Sajó, V. 1 ♂, VIII.

1 ♂; Nyáras, 5. VIII. 1915. 1 ♀, 29. VII. 1916 1 ♀, 10. VI. 1923 1 ♂), Peszér (Schmidt, 1 ♂), Pécel (Kertész, 18. VIII. 1898 2 ♀), Pomáz (Szilády, 17. VII. 1938 1 ♀, VII. 1941 1 ♀), Rákoscsaba (Kertész, 24. VII. 1896 1 ♀), Szalkszentmárton (Mihályi, 4. VII. 1955 1 ♀), Szatymaz (Kertész, 19. VI. 1901 1 ♀), Szeged (Kertész, 17. V. 1901 1 ♂), Tahitótfalu (Mihályi, 24. VI. 1954 1 ♂). II. Balatonederics (Horváth, 1 ♀), Balatonszemes (Méhely, 2 ♂, 10 ♀), Csurgó (Szilády, 20. VI. 1931 1 ♀), Dunaföldvár (Thalhammer, 1 ♂), Fehérvárcsurgó (Biró, 22. VII. 1923 1 ♀, Fertő-tó (Pokorny, 3. VII. 1886 2 ♀), Gárdony (Soós, 2. VI. 1951 1 ♂), Hévíz (Uhl, 1 ♀), Kádárta (Z.-Sebess, 26. VIII. 1929 1 ♂), Káptalanfűrdő (Mihályi, 2. VI. 1951 1 ♀), Keszthely (Kertész, 18. VII. 1911 1 ♀; Uhl, 1904 1 ♂), Kis-Balaton: Diássziget (Bajári & Móczár & Somfai, 31. VIII.—2. IX. 1950 1 ♀; Lebuypusztá: Kaszab, 11. VI. 1950 2 ♀), Kispöce (Méhely, 2 ♂, 1 ♀), Öszöd (Kertész, VII.—VIII. 1894 1 ♀, 22. VIII. 1901 1 ♂, 23. VIII. 1901 ♀), Pákozd (Kakassné, 15. VII. 1951 1 ♂; Kaszab, 26. IV. 1950 1 ♀; Mihályi, 28. V. 1951 2 ♂), Pápa (Kertész, 4. VI. 1897 2 ♂; Wachsmann, VI. 1896 1 ♂), Pécs (Thalhammer, 1. VII. 1 ♀), Révfülpő (Szilády, 11. VI. 1925 2 ♀), Simontornya (Horváth, 1 ♀; Pillich, 16. V. 1910 1 ♀, 16. V. 1911 1 ♀, 22. V. 1911 1 ♀, 8. VI. 1911 1 ♀, 13. VI. 1912 1 ♀, 29. VII. 1913 1 ♂, 18. VI. 1914 1 ♀, 25. V. 1921 1 ♀, 25. VIII. 1928 1 ♂), Sukoró (Kaszab, 5. VII. 1951 2 ♀), Székesfehérvár (Thalhammer, 1 ♀), Szigliget (Mihályi, 12. VII. 1950 1 ♀), Tihany (Mihályi, 13. VIII. 1935 1 ♂; Z.-Sebess, 14. VI. 1929 1 ♂, 17. VII. 1929 1 ♀), Velence (Soós, 18. V. 1951 1 ♂), Vörs (Halászfű & Soós, 22. V. 1950 3 ♂, 2 ♀, 23. V. 1950 1 ♀; L. Móczár, 14. VI. 1950 3 ♂), Zalaegerszeg (Kaszab, 24. VIII. 1951 1 ♂), Zalavár: Kőrisserdő (Kaszab, 19. VI. 1950 3 ♂, 1 ♀ an Licht), Zamárdi (*Carex*-Wiese: L. Móczár, 4. VIII. 1935 1 ♂, 1 ♀, Mihályi, 9. IX. 1953 2 ♂; Sandsteppe: Mihályi, 9. IX. 1953 1 ♂, 1 ♀; Tóköz-pusztá: Halászfű, 19. V. 1953 1 ♂, 21. V. 1953 2 ♂, 10. IX. 1953 1 ♂; Kakassné, 19. V. 1953 3 ♂, 2 ♀, 21. V. 1953 3 ♂; Mihályi, 19. V. 1953 9 ♂, 5 ♀, 21. V. 1953 6 ♂, 1 ♀, 11. IX. 1953 3 ♂, 1 ♀; L. Móczár, 11. VI. 1953 3 ♂, 2 ♀; Tőreki-láp: Halászfű, 20. V. 1953 1 ♂, 2 ♀, 24. VI. 1953 6 ♂, 3 ♀, 22. VII. 1953 1 ♂, 2 ♀; Kakassné, 24. IX. 1953 2 ♂; Mihályi, 20. V. 1953 4 ♂, 7 ♀, 24. VI. 1953 1 ♂, 1 ♀, 26. VIII. 1953 4 ♂, 2 ♀, 11. IX. 1953 3 ♀; L. Móczár, 10. IX. 1953 1 ♂, 15. IX. 1953 1 ♂, 18. IX. 1953 2 ♂, 2 ♀). III. Bercel (Soós, 2. VI. 1955 1 ♂, 2 ♀), Gombaszög (Méhely, 23. VI. 1915 1 ♂), Nagykubra (Kertész, 15. VII. 1917 1 ♂), Nagysalló (Dudich, 1 ♂, 2 ♀), Pelsőc (Kertész, 13. VI. 1915 1 ♂), Rád (Szilády, 12. VI. 1927 3 ♂). IV. Bártfa (Kertész, 27. VI. 1916 1 ♂, 30. VI. 1916 2 ♂), Rózsashegy (Thalhammer, 1 ♀), Szalonna (Fekete, 1 ♀). V. Déva (Mallász, 3.—10. VI. 1899 1 ♂, 1 ♀), Erdőalja (Csiki, 1 ♀), Lotrion (Csiki, 1 ♂), Sepsiszentgyörgy (Gammel, 1 ♀), Szejkétfűrdő (Szilády, 13. VIII. 1931 1 ♀), Szováta (Csiki, 2 ♀), Virágosvölgy (Horváth, 9. VI. 1902 1 ♀), Zetelaka (Szilády, 21. VIII. 1930 1 ♀). VI. Deliblát (7. VII. 1894 2 ♂, 2 ♀), Temesvár (Thalhammer, 1 ♂, 1 ♀), Vaskút (Thalhammer, 2 ♂, 1 ♀). VIII. Novi (Horváth, VIII. 1900 1 ♂).

Deutschland: Berlin (1 ♂, 1 ♀; Finkenkrug: 10. V. 1909 1 ♂; Pichelsberg: 11. VIII. 1910 2 ♀; Potsdam: 25. VII. 1905 1 ♂). Tschechoslowakei: Groß-Meseritsch (Pokorny, 1 ♀). Polen: Kielce (Pongrácz, 1918 1 ♂), Pulawy (Pongrácz, 1918 1 ♂), Skarżysko (Pongrácz, 1 ♂), Zagdansk (Pongrácz, 1 ♀). Österreich: Bozen (11. VII. 1 ♂), Mührhofen (Pokorny, 2 ♂), Pieve di Ledro (Pokorny, 30. VIII. 2 ♀), Purkersdorf (Pokorny, 5. VI. 1 ♀), Rufsbad (Pokorny, 1 ♀), „Styria“ (Strobl, 1 ♀). Jugoslawien: Gučagora (Thalhammer, 1 ♂), Loitsch-Krain, (VII.—VIII. 2 ♂, 4 ♀), Sv. Petka (Horváth, IX. 1902 1 ♂), Triest (8. V. 1902 2 ♀), Vilenica (Thalhammer, 1 ♀). Griechenland: Kephallenia (Paganetti, 1 ♀), Korfu (4 ♂, 4 ♀), Poros (Krüper, 3 ♂, 6 ♀). Sowjetunion: Ukrainen: Borissowka (23.—25. VI. 1942 1 ♂, 3 ♀), Kasan (Csiki, 8. VI. 1898 1 ♂, 10. VI. 1898 1 ♂, 1 ♀, 11. VI. 1898 1 ♂, 13. VI. 1898 1 ♂). Tunesien: Djedeida (31. V. 1913 1 ♂), Sidi Er Reis (6. V. 1913 1 ♀).

61. *punctata* Fabr. — Untersuchungsmaterial: 64 Exemplare; 26 (7) ♂, 24 (7) ♀.

Karpatenbecken: I. Budapest: Óbuda (1. V. 1893 1 ♂), Csepel (Kertész, 17. IX. 1899 1 ♂, 1 ♀), Debrecen (1 ♂), Gyón (Kertész, 13. IX. 1898 1 ♀, 2. X. 1899 1 ♂, 5. X. 1899 1 ♀, 11. X. 1906 2 ♂), Kalocsa (Thalhammer, 18. V. 1893 1 ♀), Kecskemét (4. VII. 1891 1 ♂), Őrszentmihály (Sajó, IX. 1 ♂), Pécel (1 ♀; 18. IV. 1895 1 ♀), Pusztapó (Vásárhelyi, VII. 1925 2 ♂), Visegrád (12. V. 1 ♂). II. Kis-Balaton: Lebuypusztá (Kaszab, 9. V. 1950 1 ♀), Pákozd (Kaszab, 22. IV. 1951 1 ♀), Pécs (Thalhammer, 13. V. 1 ♀), Sopron (Mihályi, 29. VII. 1954 1 ♀; Szilády, 30. VIII. 1924 2 ♂), Zamárdi (Tóköz-pusztá: Halászfű, 21. V. 1953 2 ♂; Mihályi, 25. VI. 1953 1 ♀, 11. IX. 1953 1 ♀; L. Móczár, 11. VI. 1953 1 ♀; Tőreki-

láp: 18. IV. 1953 1 ♂; Kakassné, 9. IX. 1953 1 ♂; Mihályi 10. IX. 1953 1 ♂). III. Rád (Szilády, 10. X. 1925 1 ♂, 1 ♀), Szalonca (Fekete, 1 ♀). V. Magyarbagó (22. IX. 1905 1 ♀), Nagyenyed (7. IX. 1902 1 ♂; I. Nagy, 24. IV. 1910 1 ♂). VI. Vaskút (Thalhammer, 1 ♀). Deutschland: Berlin (1 ♂; Finkenkrug, 3 ♂, 2 ♀). Tschechoslowakei: „Moravia“ (Kertész, 14. VI. 1900 1 ♂). Österreich: Murzhofen (Pokorny, VIII. 1884 3 ♀), Pieve di Ledro (Pokorny, 5. IX. 1885 1 ♂, 2 ♀), Wien: Prater (Pokorny, 18. V. 1887 1 ♀). Italien: Susa (Kertész, 14. VIII. 1905 2 ♂, 1 ♀, 16. VIII. 1905 2 ♂). Jugoslawien: Biela (Thalhammer, 1 ♀), Jajce (Thalhammer, 1 ♂), Travnik (Thalhammer, 1 ♂, 1 ♀), Zenica (I. Nagy, 29. V. 1911 1 ♀). Sowjetunion: Kasan (Csiki, 7. VI. 1898 1 ♀). Tunesien: Bel Mehita (3. VIII. 1913 1 ♀).

62. *vittigera* Schin. — Untersuchungsmaterial: 180 Exemplare; 94 (8) ♂, 72 (6) ♀.

Karpatenbecken: I. Bátorliget (Szilády, 5. VI. 1928 1 ♀), Budapest (16. IV. 1 ♀, 22. IX. 2 ♂, 1 ♀; Kertész, 11. IV. 1897 2 ♂), Dömsöd: Apaj-pusztá (M. Móczár, 7. V. 1953 3 ♂, 2 ♀), Gyón (Kertész, 5. VI. 1898 1 ♀, 30. VIII. 1899 1 ♂, 5. X. 1899 1 ♂, 8. X. 1900 4 ♂, 1 ♀, 6. X. 1907 1 ♀, 28. III. 1910 1 ♂, 6. VII. 1918 1 ♂, 19. VIII. 1921 1 ♂), Hild (Thalhammer, 1 ♂), Jászberény (Thalhammer, 1 ♀), Kiskunhalas (Kuthy, 13. VII. 1934 2 ♀, 25. VII. 1934 1 ♀, 16. IV. 1935 1 ♀), Ócsa (Mihályi, 24. IX. 1952 2 ♂, 1 ♀, 5. IV. 1955 2 ♂; Nagyerdő: Bajári, 6. X. 1952 4 ♂, 2 ♀; Mihályi, 1. X. 1953 1 ♂; Öreg-Turján: Mihályi, 20. X. 1952 1 ♂; Turjáni-erdő: Halászfű, 5. V. 1953 1 ♀, 13. IX. 1953 1 ♀, 11. X. 1953 2 ♀; Kakassné, 7. X. 1953 4 ♂, 2 ♀, 8. X. 1953 1 ♂, 4 ♀, 14. X. 1953 1 ♂; Mihályi 24. IX. 1952 2 ♂, 7 ♀, 20. X. 1952 6 ♂, 6 ♀, 8. IV. 1953 2 ♀), Órszentmiklós (Sajó, X. 2 ♂, 1 ♀, XI. 1 ♂; Szilády, 9. X. 1925 4 ♂, 5 ♀), Pécel (18. IV. 1895 1 ♂), Rákös (21. VIII. 1880 1 ♂), Rákoscsaba (Kertész, 24. VII. 1894 1 ♂, 1 ♀). II. Keszthely (Kertész, 18. VII. 1911 1 ♀), Kis-Balaton: Diás-sziget (Bajári, 11. VII. 1950 1 ♂). Pákozd (Soós, 30. X. 1951 1 ♂), Pécs (Thalhammer, 30. VI. 2 ♂, 1 ♀, 11. VII. 1 ♂, 1 ♀), Simontornya (Pillich, 30. IV. 1920 1 ♂, 1 ♀, 16. VI. 1920 1 ♀), Vörs (Halászfű & Soós, 21. V. 1950 1 ♂), Zalavár: Zala part (Balogh, 18.—20. IV. 1950 1 ♀), Zamárdi (Sandsteppe: Halászfű, 23. IX. 1953 3 ♂, 3 ♀; Törekiláp: Halászfű, 20. V. 1953 1 ♂, 1 ♀, 24. VI. 1953 2 ♂, 1 ♀; Kakassné, 9. IX. 1953 4 ♂, 24. IX. 1953 3 ♂; Mihályi 24. VI. 1953 4 ♂, 24. VIII. 1953 5 ♂, 24. IX. 1953 5 ♂, 10. X. 1953 2 ♂; L. Móczár, 5. V. 1953 1 ♀, 15. IX. 1953 1 ♂, 18. IX. 1953 2 ♀). III. Csorba-tó (Thalhammer, 1 ♀), Kósd (Szilády, 14. IX. 1923 4 ♂), Rád (Szilády, 10. X. 1925 2 ♀), Rózsahegy (Thalhammer, 1 ♂). IV. Sátoraljaújhely (Thalhammer, 1 ♀). V. Szejkérfürdő (Szilády, 13. VIII. 1931 1 ♂), Temesvár (Thalhammer, 1 ♂), Vaskút (Thalhammer, 3 ♂, 2 ♀). Deutschland: Berlin: Finkenkrug (2 ♂, 1 ♀), „Germania“ (Kertész, 27. V. 1900 1 ♀). Österreich: Murzhofen (Pokorny, VIII. 1884 2 ♂, 7 ♀). Jugoslawien: Travnik (Thalhammer, 1 ♂).

Von allen drei von Sack erwähnten paläarktischen Arten dieser Gattung stand mir reichliches Material zur Verfügung. *Ph. vittigera* Schin. ist eine eurychrone Art mit mehreren Generationen. Sie erscheint schon in der zweiten Hälfte März (ich besitze auch eine Sammelangabe vom 7. Februar!) und fliegt bis Ende Oktober. Es ist auffallend, daß die meisten Angaben von Ende September und Anfang Oktober stammen (Abb. 4.: C). *Ph. coryleti* Scop. beginnt ihren Flug Ende April und fliegt dann bis Ende September, besitzt also zwei oder drei Generationen. Von diesen ist die erste mengenmäßig die größte und auch zeitlich die ausgedehnteste. Der Schwärmflug dieser Generation erreicht seiner Höhepunkt Ende Mai, Anfang Juni. Die beiden andere Generationen erreicht ihren Höhepunkt im Juli, beziehungsweise Ende August. Zeitlich ist die zweite Generation die kurzlebigste, während die Flugperiode der dritten schon wieder länger erscheint (Abb. 4.: A). Ich halte es aber nicht für unmöglich, daß sich bei einer eingehenderen Untersuchung die jetzt abgesonderte zweite und dritte Generation als nur einzige Generation herausstellen könnte. *Ph. punctata* Fabr. erscheint vor Mitte April und fliegt

bis Mitte Oktober. Sie besitzt wahrscheinlich zwei Generationen mit längeren Flugperioden (Abb. 4.: B). Verbeke (p. 26) behandelt sie unter dem Namen *communis* Rob.-Desv. Nach den bisher vorliegenden Angaben erscheint im Frühling als erste Art *Ph. vittigera* Schin., auf welche dann *Ph. punctata* Fabr. und am spätesten *Ph. coryleti* Scop. folgt. Die am spätesten erscheinende *Ph. coryleti* Scop. beendet dagegen ihren Flug am schnellsten, die am frühesten auftretende *Ph. vittigera* Schin. aber am spätesten. Die Fauna Regni Hungariae (p. 59) erwähnt alle drei Arten in der Gattung *Tetanocera* Latr. (?) und gibt auch über *Ph. coryleti* Scop. Angaben unter dem Namen *reticulata* Fabr.

Hedroneura Hend.

63. *cucularia* L. — Untersuchungsmaterial: 47 Exemplare; 27 ♂, 19 (1) ♀.

Karpatenbecken: I. Gyón (Kertész, 16. VII. 1904 1 ♂, 28. VIII. 1906 1 ♀, 22. IX. 1906 1 ♂, 23. IX. 1906 1 ♂, 2 ♀, 11. X. 1906 1 ♀, 4. VII. 1907 1 ♀, 22. VIII. 1907. 1 ♂, 29. IX. 1907 5 ♂, 2 ♀, 6. X. 1907 1 ♂, 4. X. 1908 1 ♂, 12. IV. 1909 3 ♂, 28. III. 1910 1 ♂, 9. X. 1910 2 ♂, 17. IX. 1911 1 ♂, 1 ♀), Kalocsa (Thalhammer, 25. IV. 1 ♀, 25. IX. 1 ♂, 5. X. 1 ♂), Mátra-hegység: Kőris-mocsár (Mihályi & Kakassné, 20.—27. VI. 1955 2 ♀). II. Magyaróvár (Ruff, 24. V. 1948 1 ♀), Pécs (Thalhammer, 30. VI. 2 ♀), Simontornya (Pillich, 7. II. 1927 1 ♂). III. Bercel (Soós, 2. VI. 1955 1 ♀). IV. Sátoraljaújhely (5. IX. 1892 1 ♂). Deutschland: Berlin (Finkenkrug: 22. V. 1902 1 ♂, 16. X. 1910 1 ♂; Jungfernhöhe: 24. VIII. 1899 1 ♂; Schildhorn: IX. 1898 1 ♂, 2 ♀, 1. VI. 1899 1 ♀), „Germania“ (Kertész, 3. VI. 1900 1 ♂), Oderwald (14. V. 1 ♂), Nauen (21. VIII. 1898 1 ♀). Polen: Liegnitz (1 ♀).

64. *rufa* Panz. — Untersuchungsmaterial: 21 Exemplare; 3 (4) ♂, 8 (6) ♀.

Karpatenbecken: I. Farnos (Szilády, 12. VIII. 1940 1 ♀, 27. VII. 1941 2 ♂, 1 ♀), Gyón (Kertész, 7. VI. 1914 1 ♀, Kalocsa (Thalhammer, 3 ♀; 13. IV. 1 ♀), Soroksár (Fekete, 12. IV. 1920 1 ♀). II. Pákozd (Soós, 30. X. 1951 1 ♀), Simontornya (Pillich, 1. VI. 1911 1 ♀). III. Rózsahegy (Thalhammer, 1 ♂, 1 ♀).

Deutschland: Berlin (2 ♂, 1 ♀). Tschechoslowakei: „Bohemia“ (1 ♂). Jugoslawien: Travnik (Thalhammer, 1 ♀). Sowjetunion: Ukrainen: Borisowka (23.—25. VI. 1942 1 ♂), Kasan (Csiki, 7. VI. 1898 1 ♀).

H. cucularia L. ist eine typische eurychrone Art und besitzt als solche mehrere Generationen. Über die tatsächliche Zahl der Generationen ist aber infolge der bisherigen, zeitlich sehr weit auseinanderliegenden Daten keine Entscheidung zu treffen. Die ersten Exemplare erscheinen in der zweiten Hälfte März; die Art kann übrigens mit einigen kleineren Unterbrechungen bis Ende Oktober gesammelt werden (Abb. 4.: D). Ringdahl (p. 54) und Sack (p. 61) geben eine kürzere Flugperiode (V—IX., bzw. IV—IX) an. Nach Ringdahl kommt die Art in Südschweden häufig vor. Bezüglich *Ph. rufa* Panz. besitze ich nur wenige, aus sehr verschiedenen Zeitpunkten stammende Angaben, die früheste vom 12. April und die späteste vom 30. Oktober, was darauf hinweist, daß diese Art mehrere Generationen besitzen muß. Nach Sack (p. 62) kann sie sogar noch im November gefunden werden. Verbeke (p. 26) erwähnt *H. rufa* Panz. als *sundewalli* Fries. und schreibt, daß sie in ganz Belgien gemein

ist und von März bis Oktober fliegt. Nach den Literaturangaben scheint auch diese Art eurychron zu sein, ebenso wie *H. cucularia* L. Beide Arten werden in der Fauna Regni Hungariae (p. 59) als *Elgiva*-Arten erwähnt.

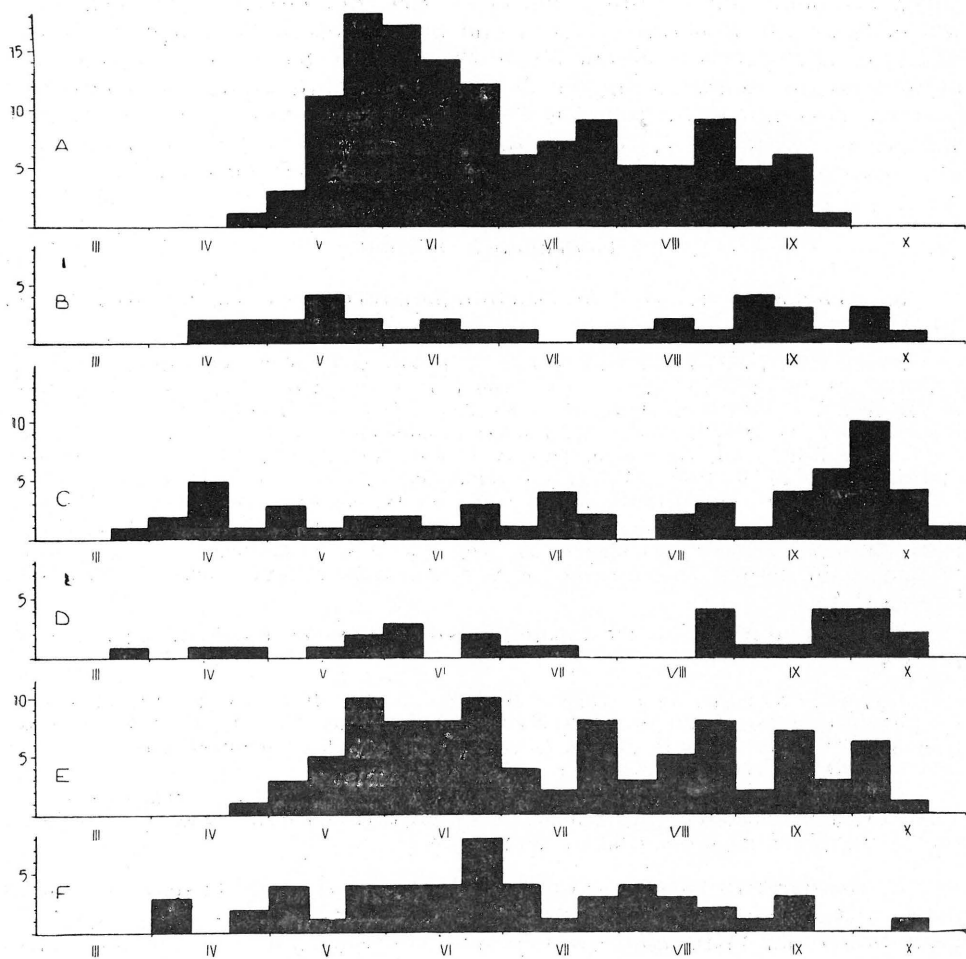


Abb. 4. A = *Pherbina coryleti* Scop., B = *Ph. punctata* Fabr., C = *Ph. vittigera* Schin., D = *Hedroneura cucularia* L., E = *Elgiva albiseta* Scop., F = *Hydromyia dorsalis* Fabr. Abszisse: Monate, Ordinate: Zahl der auswertbaren Angaben.

Elgiva Megerle

65. *albiseta* Scop. — Untersuchungsmaterial: 279 Exemplare; 119 (20) ♂, 128 (12) ♀.

Karpatenbecken: I. Apaj-puszta (Kertész, 6. V. 1894 1 ♂; Mihályi, 19. VIII. 1953 2 ♂, 16. IX. 1953 2 ♂, 1 ♀; M. Móczár, 19. VIII. 1953 1 ♀; Schmidt, 3. VI. 1909 2 ♂),

Bátorliget (Halászfy, 8. VIII. 1952 1 ♀), Berettyóújfalú (Horváth, 1 ♂), Budapest (Gammel, 1 ♂; Madarassy, 1 ♂), Bugac (Kertész, 19. V. 1898 1 ♀; Szilády, 20. VIII. 1923 2 ♀, 15. VII. 1924 3 ♂, 4 ♀), Bugyi (Horváth, 25. VIII. 1903 1 ♀), Debrecen (26. V. 1927 1 ♂, 1 ♀), Dömsöd (21. V. 1 ♂, 1 ♀), Fülöpszállás (Bartók, 16. VIII. 1910 1 ♀), Galgamácsa (Soós, 31. V. 1955 1 ♂), Gyón (Kertész, 28. V. 1899 1 ♀, 30. VIII. 1899 2 ♂, 1 ♀, 4. X. 1899 1 ♂, 5. X. 1899 1 ♂, 8. X. 1900 2 ♂, 14. VII. 1907 2 ♂, 3. VII. 1908 1 ♀, 5. X. 1908 1 ♂, 1 ♀), Hortobágy (Bajári & Móczár, 5. VI. 1951 1 ♂, 3 ♀; Erdős, 5. VI. 1951 1 ♂, 1 ♀; Kertész, 30. V. 1911 1 ♂), Kalocsa (Kertész, 10. VI. 1908 1 ♀; Thalhammer, 1 ♂), Kecskemét (Halászfy, 10. VII. 1954 1 ♀), Kétegyháza (Horváth, 1911 1 ♀), Mátra-hegység (Móczár & Soós, 25. IX. 1937 1 ♂; Körös-mocsár: Mihályi & Kakassné, 20.—27. VI. 1955 2 ♂; Pisztrángos-tó: Mihályi & Kakassné, 20.—27. VI. 1955 1 ♂), Ócsa (Bajári, 17. IX. 1952 1 ♂, 11. IX. 1953 1 ♀; Gozmány, 30. IX. 1952 1 ♂, 1 ♀ an Licht; Mihályi, 9. VI. 1952 1 ♂, 24. IX. 1952 1 ♂, 1 ♀, 20. X. 1952 1 ♂; Felsőbabád-pusztá: Halászfy, 24. VII. 1952 1 ♂, 1 ♀; Turjáni-erdő: Halászfy, 16. VI. 1952 1 ♀, 30. VII. 1952 3 ♂, 4 ♀, 31. VII. 1952 1 ♂, 2 ♀, 18. VI. 1953 1 ♀; Kakassné, 30. VII. 1952 1 ♂, 2 ♀, 31. VII. 1952 2 ♂, 5 ♀, 1. VI. 1953 1 ♂, 10. VIII. 1952 1 ♂, 1 ♀, 7. X. 1953 1 ♀, 8. X. 1953; Soós, 31. VII. 1952 1 ♂, 3 ♀), Peszér (Schmidt, 11.—14. VI. 1940 1 ♀), Pomáz (Szilády, VII. 1935 1 ♀, VII. 1938 1 ♀, VII. 1941 1 ♀), Rákócscsaba (Kertész, 24. VII. 1896 1 ♂), Soltvadkert (Horváth, 1 ♀), Szalkszentmárton (Mihályi, 29. VIII. 1955 1 ♂), Szeghalom (Kertész, 27. VI. 1901 1 ♂, 1 ♀), Szolnok (Pongrácz, 1 ♀), Turkeve (IX. 1933 1 ♂, 2 ♀), II. Balatonföldvár (Soós, 9. V. 1951 1 ♂, 29. VII. 1951 1 ♀), Balatonfűred (Mihályi, 19. VI. 1950 1 ♀), Csurgó (Szilády, 20. VI. 1931 1 ♂), Dunaföldvár (Thalhammer, 1 ♂, 1 ♀), Gárdony (Soós, 2. VI. 1951 1 ♂, 1 ♀), Hanság (Schmidt, VII. 1928 1 ♂), Hévíz (Mihályi, 22. VI. 1950 1 ♀), Kis-Balaton: Lebuj-pusztá (Kaszab, 11. VI. 1950 1 ♂, Kispöse (Méhely, 3 ♂, 1 ♀), Öszöd (Kertész, 22. VIII. 1901 2 ♂, 23. VIII. 1901 2 ♂), Pécs (Thalhammer, 30. VI. 1 ♂, 2 ♀), Simontornya (Pillich, 28. VI. 1912 1 ♀, 30. V. 1913 1 ♂, 8. VII. 1920 1 ♀), Sztálinváros (Mihályi, 21. VIII. 1953 1 ♀), Székesfehérvár (Thalhammer, 1 ♀), Velence (Halászfy, 17. IX. 1951 1 ♀), Vörs (Halászfy & Soós, 23. V. 1950 1 ♂), Zalae-gerszeg (Kaszab, 24. VIII. 1951 2 ♀), Zamárdi (Soós, 8. V. 1951 3 ♂, 3 ♀; Tököz-pusztá: Halászfy, 19. V. 1953 1 ♀, 21. V. 1953 2 ♂, 2 ♀, 20. IX. 1953 2 ♀; Kakassné, 19. V. 1953 1 ♂, 5 ♀, 21. V. 1953 1 ♂, 3 ♀, 10. IX. 1953 3 ♂, 4 ♀; Mihályi, 19. V. 1953 9 ♂, 6 ♀, 20. V. 1953 1 ♂, 21. V. 1953 10 ♂, 12 ♀, 25. VI. 1953 2 ♂, 2 ♀, 11. IX. 1953 1 ♂, 2 ♀; L. Móczár, 11. VI. 1953 4 ♂, 2 ♀, 16. IX. 1953 1 ♂, 1 ♀), III. Bercel (Soós, 2. VI. 1955 1 ♀), Gombaszög (Méhely, 23. VI. 1915 1 ♂), Pelsőc (Méhely, 15. VI. 1915 2 ♂), IV. Csécs (Horváth, 1 ♀), Sátoraljaújhely (5. IX. 1892 2 ♂), V. Csikszerecs (Thalhammer, 1 ♂), Déva (Mallász, 1 ♀), Gyimes (Thalhammer, 1 ♂), Krassó (28. VIII. 1880 1 ♂), Magyarigen (Thalhammer, 1 ♂), Metesd (Thalhammer, 1 ♂), Remete (Thalhammer, 1 ♀), VIII. Novi (Kertész, 27. VI. 1899 1 ♀, 10. VII. 1900 1 ♂, 1 ♀).

Deutschland: Berlin: Finkenkrug (1 ♀, 16. VIII. 1908 1 ♂), Borkum (VII. 1895 1 ♂, 1 ♀). Österreich: Moosbrunn (Pokorny, 29. VI. 1887 1 ♀), Mürzhofen (Pokorny, 5 ♂, 5 ♀, 30. IV. 1 ♂). Jugoslawien: Ilidže (Thalhammer, 1 ♀), Loitsch-Krain. (VII.—VIII. 6 ♂, 5 ♀). Griechenland: Korfu (7 ♂). Tunesien: Oued el Meridj (6. VIII. 1913 1 ♀).

66. *lateritia* Rond. — Untersuchungsmaterial: 2 Exemplare; 1 (1) ♀.

Griechenland: Poros (Krüper, 1 ♀). Kleinasien: Konia (Náday, 12. IX. 1911 1 ♀).

67. *lineata* Fall. — Untersuchungsmaterial: 6 Exemplare; (4) ♂, (2) ♀.

Karpatenbecken: I. Kecskemét (Madarassy, 1 ♂, 1 ♀).

Deutschland: Berlin (Oldenberg, 3 ♂, 1 ♀).

68. *trifaria* Lw. — Untersuchungsmaterial: 6 Exemplare; 2 (4) ♂.

Spanien: Algericas (Czerny, 2 ♂; Strobl, 1 ♂), Granada (3. VII. 1901 1 ♂), „Südspanien“ (Strobl, 1 ♂). Italien: Susa (Kertész, 14. VIII. 1905 1 ♂).

69. *turcestanica* Hend. — Untersuchungsmaterial: 2 Exemplare; (1) ♂, (1) ♀.

Sowjetunion: Turkestan: Djarkent (1 ♂, 1 ♀).

In der Sammlung des Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museums

befinden sich Vertreter aller fünf von Sack besprochenen Arten. Die Exemplare der beiden Arten *E. lineata* Fall. und *turcestanica* Hend. weisen aber auf ihren Etiketten keine Sammeldaten auf. Von zwei weiteren Arten (*lateritia* Rond. und *trifaria* Lw.) konnte ich nur ein, beziehungsweise zwei Exemplare untersuchen. Dagegen standen mir von *E. albiseta* Scop. nahezu 100 verwertbare Angaben zur Verfügung, auf Grund welcher es sich herausstellt, daß diese Art mindestens drei Generationen besitzt. Die ersten Exemplare wurden in der zweiten Hälfte April, die letzten Exemplare etwa Mitte Oktober gefangen (Abb. 4.: E). Nach Sack (p. 63) beendet *E. albiseta* Scop. ihren Flug im August. Die Fauna Regni Hungariae (p. 59) und Kertész (1922, p. 130) besprechen auch nur die beiden Arten *E. albiseta* Scop. und *E. lineata* Fall.

Hydromyia Rob.-Desv.

70. *dorsalis* Fabr. — Untersuchungsmaterial: 122 Exemplare; 54 (11) ♂, 53 (4) ♀.

Karpatenbecken: I. Bátorliget (L. Móczár, 17.—28. VI. 1948 1 ♂), Budapest (9. IV. 1 ♂; Madarassy, 1 ♂; Bartkó, 6. XI. 1903 1 ♂), Gyón (Kertész, 16. X. 1904 1 ♀), Kalocsa (Thalhammer, 1 ♂, 1 ♀), Mátrahegység (Pisztrángos-tó: Mihályi & Kakassné, 20.—27. VI. 1955 1 ♀; Rózsaszállás: Mihályi & Kakassné, 20.—27. 1955 1 ♂, 1 ♀), Ócsa: Turjáni-erdő (Kakassné, 10. VIII. 1953 2 ♂, 2 ♀; Mihályi, 8. IV. 1953 1 ♀, 22. IV. 1953 1 ♀), Pomáz (Szilády, VII. 1941 2 ♀). II. Cák (Visnya, 7. V. 1938 1 ♀), Csurgó (Szilády, 20. VI. 1931 1 ♂), Kőszegi-hegység (Kaszab, 21.—28. VI. 1937 1 ♀), Pécs (Thalhammer, 28. IV. 1 ♂, 27. VI. 1 ♂), Zamárdi: Tóköz-puszta (L. Móczár, 11. VI. 1953 1 ♀). III. Csorba-tó (Thalhammer, 1 ♀), Gombaszög (Kertész, 15. VI. 1915 1 ♀; Méhely, 18. VI. 1915 1 ♀), Szalmonca (Fekete, 17. VIII. 1919 1 ♀). IV. Körösmező (Kertész, 16. VI. 1911 1 ♂). V. Kovászna (Kohaut, VII.—VIII. 1895 1 ♂). VI. Mehádía (30. V. 1904 1 ♂), Orsova (Kertész, 26. V. 1904 2 ♂, 1 ♀, 27. V. 1904 1 ♀, 31. V. 1904 1 ♀, 1. VI. 1904 1 ♀), Szászka (Kristen, 1 ♂, 1 ♀), Vaskút (Thalhammer, 2 ♂, 2 ♀). VII. Füzine (Kertész, 8. VI. 1912 1 ♂), Plitvica (Kertész, 11. VI. 1912 1 ♂). VIII. Novi (Kertész, 7. VII. 1899 2 ♀).

Deutschland: Berlin (Finkenkrug: 10. V. 1907 1 ♀, 12. V. 1907 1 ♀; Pichelsberg: 7. V. 1907 1 ♀; Schildhorn: 29. VII. 1904 1 ♂), „Germania“ (Kertész, 3. VI. 1900 1 ♀). Österreich: Mürzhofen (Pokorny, 3 ♂), Pieve di Ledro (Pokorny, 1 ♂). Jugoslawien: Gučagora (Thalhammer, 1 ♂), Ragusa (21. IV. 1903 3 ♂, 7. V. 1903 3 ♀). Kleinasien: Meram (Náday, 14. IX. 1911 1 ♂), Sille (Náday, 16. IX. 1911 1 ♂, 1 ♀). Tunesien: Ain Draham (24. VI. 1913 3 ♂, 1 ♀, 27. VI. 1913 1 ♀, 8. VII. 1913 1 ♂, 1 ♀, 22. VII. 1913 3 ♂, 15. IX. 1913 1 ♀), Babouch (4. VII. 1913 4 ♂, 1 ♀, 27. VIII. 1913 2 ♂, 1 ♀), Bel Mehtia (25. VII. 1913 1 ♀, 3. VIII. 1913 1 ♀, 5. VIII. 1913 6 ♂, 2 ♀, 30. VIII. 1913 1 ♀), Djedeida (31. V. 1913 2 ♂), Haman el Lif (10. IV. 1913 1 ♂, 1 ♀), Les Chênes (30. VI. 1913 2 ♂, 2 ♀, 10. IX. 1913 2 ♀, 12. IX. 1913 1 ♂, 2 ♀), Les Sources (20. VII. 1913 1 ♂, 1 ♀), Oued el Meridj (7. VII. 1913 3 ♂, 2 ♀, 6. VIII. 1913 1 ♀, 20. VIII. 1913 2 ♂), Roman-Zouk (28. VIII. 1913 2 ♀), Sidi el Reis (5. VI. 1913 1 ♂).

Eine in der ganzen paläarktischen Region verbreitete eurychrone Art. Sie erscheint Anfang April und ihre letzten Exemplare wurden Anfang November gesammelt (Abb. 4.: F) und besitzt wahrscheinlich drei, möglicherweise aber nur zwei Generationen. Ihre Flugperiode dauert bis Ende September, wie dies auch Ringdahl (p. 54) und Sack (p. 66) erwähnen. Die Angaben von Ende Oktober und Anfang November beziehen sich nur auf verspätete Exemplare. Die Fauna Regni Hungariae (p. 59) stellt die Art zu der Gattung *Elgiva* Megerle. Kertész (1922, p. 130) benützt dagegen — wohl nur aus Versehen — den Gattungsnamen *Hydrodromia* Rob.-Desv.

Limnia Rob.-Desv.

71. *fenestrata* Macq. — Untersuchungsmaterial: 2 Exemplare; (2) ♂.

Österreich: Lofer (2 ♂).

72. *fumigata* Scop. — Untersuchungsmaterial: 43 Exemplare; 15 (11) ♂, 14 (5) ♀.

Karpatenbecken: I. Kalocsa (Thalhammer, 2 ♂). III. Árvaváralja (Kertész, 26. VI. 1914 2 ♂), Csorba-tó (Thalhammer, 1 ♂), Szalonca (Fekete, 1 ♂), Szepes-Teplic (Horváth, 11. VIII. 1903, 1 ♂).

Deutschland: Berlin (Buckow: 1. IX. 1903 1 ♀, 6. IX. 1903 2 ♀; Potsdam: 18. VI. 1920 1 ♂; Wannsee: 2. VII. 1920 1 ♀), Sassnitz (Oldenberg, 1 ♀; VII. 1883 1 ♂), Tegernsee (6. VI. 1929 1 ♂, 2. VII. 1929 1 ♀, 17. VII. 1929 1 ♂). Österreich: Admont (Pokorny, 3 ♂), Anninger (Pokorny, 17. VI. 1 ♀), Bregenz (12. VII. 1902 1 ♀), Condino (Pokorny, 21. VII. 1 ♂), Gaming (Pokorny, 1 ♀), Kalksburg (Pokorny, 14. VI. 1887 1 ♂), Mürzhofen (Pokorny, 1 ♂), Neuwaldegg (Pokorny, 17. VI. 1 ♂), Ortler: Franzenshöhe (Schmidt, 18. VII. 1909 1 ♀), Schneeberg (Pokorny, 14. VI. 1886 1 ♂), Stilfser-Joch (Pokorny, VIII. 1888 3 ♂, 2 ♀). Italien: „Italia sup., Mt. Cenis“ (Kertész, 22. VIII. 1905 1 ♂), Trafoi (VII. 1896 1 ♀, 15. VIII. 1901 2 ♀). Spanien: Zaragosa (26. VI. 1902 1 ♀). Jugoslawien: Vlasici (Thalhammer, 1 ♂, 1 ♀). Griechenland: Korfu (1 ♂), Ins. Creta: Kerakleon (Biró, 1906 1 ♂).

73. *nubila* Lw. — Untersuchungsmaterial: 10 Exemplare; 3 (1) ♂, 6 ♀.

Algerien: Algir (IV. 1 ♂, 2 ♀). Tunesien: Ain Drahem (1 ♂), Bel Mehtia (30. VIII. 1913 1 ♂), Babouch (4. VII. 1913 1 ♀), Hamam el Lif (10. IV. 1913 1 ♂), La Marsa (8. V. 1913 1 ♀), Saint Germaine (28. IV. 1913 1 ♀), Tunis (Ujhelyi, 24. X. 1904 ein Paar in Copula).

74. *recta* Lw. — Untersuchungsmaterial: 6 Exemplare; 1 (2) ♂, 1 (2) ♀.

Karpatenbecken: I. Őrszentmiklós (Szilády, 30. V. 1932 1 ♂). II. Pécs (Méhely, 1 ♂, 1 ♀). III. Rózsáhegy (Thalhammer, 1 ♀). VI. Szászka (Kristen, 1 ♂).

Italien: Alpes Carni: Passo Predile (Schmidt, 10. VII. 1938 1 ♀).

75. *stictica* Fabr. — Untersuchungsmaterial: 11 Exemplare; 3 (1) ♂, 7 ♀.

Tunesien: Ain Drahem (27. VI. 1913 2 ♀), Bel Mehtia (30. VIII. 1913 1 ♀), Djebel Djeloud (29. III. 1913 1 ♂), Les Chênes (30. VI. 1913 1 ♀), Oued el Meridj (19. VIII. 1913 1 ♀), Tunis (Schmiedeknecht, 1898 1 ♂; Ujhelyi, 26. X. 1904 1 ♂, 2 ♀; Parc Belvedere, 1. V. 1913 1 ♂).

76. *unguicornis* Scop. — Untersuchungsmaterial: 754 Exemplare; 304 (31) ♂, 382 (37) ♀.

Karpatenbecken: I. Bátorliget (Kaszab & Székessy, 17.—28. VI. 1948 3 ♂, 6 ♀, 8.—15. VI. 1949 1 ♂, 3 ♀, 25. VI.—3. VII. 1949 8 ♂, 9 ♀; L. Móczár, 7.—10. VI. 1949 4 ♂, 5 ♀; Szilády, 5. VI. 1928 1 ♂, 1 ♀), Budakeszi: Hársbokor-hegy (Gozmány, 30. VI. 1953 4 ♂; Mihályi, 7. VIII. 1953 1 ♂), Budaörs (Bartkó, 1 ♂), Budapest (Bartkó, 1 ♂; Gammel, 1 ♀; Kertész, 26. VI. 1904 1 ♀), Bugac (Szilády, 15. VII. 1924 1 ♀; Nagyerdő: Bajári & Móczár, 21.—25. IV. 1950 1 ♀), Bükk-hegység (Mihályi, 11.—17. VII. 1955 1 ♂; Bélkő: Mihályi, 11.—17. VII. 1955 3 ♂; Leány-völgy: Mihályi, 11.—17. VI. 1955 4 ♀), Cinkota (Bartkó, 17. V. 1903 1 ♀), Galgamácsa (Soós, 31. V. 1955 1 ♂), Gyón (Kertész, 1 ♂; 26. V. 1898 1 ♀, 9. VII. 1898 1 ♂, 30. VIII. 1899 1 ♀, 15. VII. 1907 2 ♀; Uhl, 1 ♂), Iklad (Soós, 1. VI. 1955 1 ♀), Isaszeg (Uhl, 17. V. 1903 1 ♀), Hortobágy (Szilády, 22. V. 1929 2 ♂), Kecskemét (4. VII. 1891 3 ♂, 3 ♀), Kiskunhalas (Kuthy, 25. VII. 1934 1 ♀), Lillafüred (Szilády, 5.—15. IX. 1926 1 ♂), Mátra-hegység (Kőrös-mocsár: Mihályi & Kakassné, 20.—27. VI. 1955 1 ♂, 2 ♀; Pisztrángos-tó: Mihályi & Kakassné, 20.—27. VI. 1955 3 ♂, 5 ♀;

Soós, 29. VII. 1955 1 ♀; Rózsaszállás: Mihályi & Kakassné, 20.—27. VI. 1955 1 ♂, 3 ♀), Ócsa (Bajári, 10. VII. 1952 1 ♂, 3 ♀, 17. IX. 1952 1 ♂; Bajári & Móczár, 30. V. 1952 11 ♂, 14 ♀; Halászfű, 16. VI. 1952 1 ♂, 2 ♀; Kakassné, 28. V. 1952 11 ♂, 3 ♀; Mihályi, 9. VI. 1952 1 ♂, 6 ♀; L. Móczár, 30. V. 1952 12 ♂, 12 ♀; M. Móczár, 21. V. 1952 3 ♂, 5 ♀; Sólymosné, 21. V. 1952 1 ♀; Soós, 28. V. 1952 3 ♂, 2 ♀; Felsőbabád-pusztá: Halászfű, 2. VI. 1952 1 ♀; Kakassné, 24. VII. 1952 5 ♂, 3 ♀; Negyerdő: Halászfű, 16. VI. 1952 4 ♂, 6 ♀, 29. VII. 1953 1 ♀; Kakassné, 28. V. 1952 3 ♂, 1 ♀; Öreg-turján: Bajári, 3. VIII. 1953 1 ♀; Turjánierdő: Halászfű, 28. V. 1952 18 ♂, 14 ♀, 31. V. 1952 1 ♂, 30. VII. 1952 5 ♂, 7 ♀, 7. V. 1953 1 ♂, 27. V. 1953 3 ♂, 4 ♀, 2. VI. 1953 3 ♂, 4. VI. 1953 2 ♀, 18. VI. 1953 3 ♂, 3 ♀ 1. VII. 1953 1 ♂, 2 ♀, 14. IX. 1953 3 ♂, 2 ♀; Kakassné, 30. VII. 1952 1 ♂, 3 ♀, 31. VII. 1952 11 ♂, 7 ♀, 1. VI. 1953 7 ♂, 20 ♀, 4. VI. 1953 3 ♂, 2 ♀, 18. VI. 1953, 4 ♂, 5 ♀, 1. VII. 1953 3 ♂, 7 ♀, 15. VII. 1953 2 ♂, 3 ♀, 10. VIII. 1953 2 ♂, 3 ♀, 31. VIII. 1953 2 ♂, 2 ♀, 14. IX. 1953 3 ♀; Mihályi, 10. VIII. 1953 2 ♂, 1 ♀; Soós, 30. VII. 1952 2 ♂, 31. VII. 1952 8 ♂, 10 ♀, Órszentmiklós (Sajó, VII. 1 ♀), Pécel (Kertész, 18. VIII. 1898 1 ♂), Pomáz (Szilády, VII. 1935 1 ♂, 1 ♀), Pótharasz-pusztá (Szent-Ivány, 29. V. 1938 1 ♀, 30. V. 1938 1 ♂), Rákosc-saba (Kertész, 24. VII. 1896 3 ♀), Szalkszentmárton (Mihályi, 11. VI. 1953 1 ♀), Taksony (9. VII. 1936 1 ♂). II. Badacsony (Thalhammer, 1 ♀), Balatonederics (Györffy, 1 ♂; Horváth, 1 ♂; VI. 1903 1 ♂), Balatonföldvár (Soós, 24. VII. 1950 2 ♂, 3 ♀), Balatonfüred (1 ♂, 1 ♀), Balatonrendes (Szilády, 20. VIII. 1925 1 ♀), Balatonszemes (Méhely, 1 ♀), Balf (Kertész, 6. VII. 1894 1 ♀), Búcsúszentlisló (Soós, 22.—25. VIII. 1951 1 ♂), Csapok (Mihályi, 20. VII. 1950 2 ♀), Csurgó (1 ♂; Szilády, 20. VI. 1931 1 ♂, 1 ♀), Dinnyés (Halászfű, 3. VIII. 1951 1 ♂, 30. VIII. 1951 1 ♀), Előszállás (Thalhammer, 1 ♀), Esztergom (Szilády, 29. VI. 1930 1 ♀), Fenyőfő (Z.-Sebess, 30. VII. 1929 1 ♂), Fertő-tó (Pokorný, 3. VII. 1886 1 ♂), Gárdony (Soós, 2. VI. 1951 1 ♀), Gyenesdiás (Horváth, 1909 1 ♂), Hévíz (Mihályi, 22. VI. 1950 3 ♀), Kádárta (Z.-Sebess, 26. VIII. 1929 1 ♂), Keszthely (Kertész, 18. VII. 1911 1 ♂, 2 ♀), Kis-Balaton (Diás-sziget: Halászfű & Soós, 20. V. 1950 1 ♂; Lebuj-pusztá: Kaszab, 11. VI. 1950 2 ♀), Kispöse (Méhely, 3 ♂, 2 ♀, 1913 1 ♀), Kisvaszar (Györffy, 20.—26. VII. 1951 1 ♀), Kőszeg (Visnya, 19. VII. 1937 1 ♂), Kőszegi-hegység (21.—28. VI. 1937 3 ♂, 7 ♀), Őszöd (Kertész, VII.—VIII. 1894 1 ♀, 22. VIII. 1901 1 ♂), Pákozd (Halászfű, 15. VII. 1952 3 ♂, 3 ♀; Kakassné, 8. V. 1952 1 ♀, 15. VII. 1952 2 ♀), Pápa (Kertész, 3. VI. 1897 1 ♂, 4. VI. 1897 1 ♀), Pellérd (Mihályi, 22. VI. 1954 1 ♀), Pécs (Thalhammer, 20. V. 1 ♀, 27. V. 1 ♂, 1. VI. 1 ♂, 5. VI. 1 ♂, 10. VI. 1 ♂, 17. VI. 1 ♀, 26. VI. 1 ♂, 1 ♀, 27. VI. 2 ♀, 1 ♀), Pilismarót (Kertész, 22. V. 1899 1 ♀), Révfülöp (Szilády, 11. VI. 1925 1 ♂, 1 ♀, 3. IX. 1925 2 ♂), Rót (Visnya, 1 ♀), Simontornya (Horváth, 5. VIII. 1897 1 ♀; Pillich, 22. VI. 1911 1 ♂, 6. VII. 1912 1 ♀, 5. VII. 1919 2 ♀), Sopron (Mihályi, 29. VII. 1954 1 ♂, 2 ♀), Sukoró (Halászfű, 27. VI. 1951 1 ♂, 1 ♀), Szár (Kertész, 15. VI. 1902 1 ♂, 24. V. 1906 1 ♀), Székesfehérvár (Thalhammer, 1 ♀), Szomód (Szilády, 11. VI. 1928 1 ♀), Tata (Soós, VII. 1948 3 ♀), Tihany (Mihályi, 13. VIII. 1935 1 ♂; Z.-Sebess, 2. VII. 1929 1 ♂, 17. VII. 1929 1 ♂), Velence (Halászfű, 26. VII. 1951 1 ♂; Soós, 23. V. 1951 1 ♀), Vörs (Bajári & Somfai, 26. V. 1951 1 ♂; Halászfű & Soós, 21. V. 1950 9 ♂, 4 ♀, 23. V. 1950 1 ♂, 4 ♀, 24. V. 1950 1 ♂), Zalaegerszeg (Kaszab, 24. VIII. 1951 1 ♀), Zalalövő (Soós 26. VIII. 1951 1 ♂), Zalavár: Kőrisedő (Kaszab, 19. VI. 1950 3 ♂, 8 ♀ an Licht; Kaszab & Székessy, 7. VI. 1950 1 ♂, 1 ♀ an Licht), Zámárdi (Balogh, 28. V. 1950 1 ♂, 1 ♀; Carex-Wiese: Mihályi, 25. VIII. 1953 1 ♀, L. Móczár, 14. VI. 1953 1 ♂, 1 ♀; Sandsteppe: Kakassné, 21. V. 1953 1 ♂, 23. VI. 1953 1 ♂; Mihályi, 19. V. 1953 1 ♂, 1 ♀, 24. VI. 1953 1 ♂, 9. IX. 1953 1 ♀; Tóköz-pusztá: Halászfű, 19. V. 1953 1 ♂, 1 ♀, 25. VI. 1953 1 ♀, 23. VII. 1953 1 ♀; Kakassné, 21. V. 1953 2 ♂; Mihályi, 25. VI. 1953 1 ♂, 2 ♀; Tőreki-láp: Halászfű, 24. VI. 1953 1 ♂, 2 ♀; Kakassné, 22. VII. 1953 1 ♂, 1 ♀, 23. VII. 1953 1 ♂, 1 ♀, 24. IX. 1953 1 ♀; Mihályi, 20. V. 1953 1 ♀, 24. VI. 1953 5 ♂, 11 ♀, 26. VIII. 1953 1 ♂, 10. IX. 1953 2 ♂; L. Móczár, 7. VIII. 1953 1 ♂, 18. IX. 1953 1 ♂). III. Alsópetény (Éhik & Loksa, VII. 1944 1 ♀), Árvaváralja (Kertész, 10. VII. 1913 1 ♂), Bercel (Soós, 2. VI. 1955 2 ♂, 9 ♀), Csorba-tó (Thalhammer, 1 ♂, 1 ♀), Etes (Soós, 13. VI. 1944 1 ♀, Garamveszele (Dudich, 18. VI. 1932 1 ♂, VI. 1939 1 ♀), Gombaszög) (Méhely, 18. VI. 1913 1 ♂, 1 ♀, 23. VI. 1913 1 ♂), Hubina (Méhely, 1. VII. 1914 1 ♀), Jolsva-Tapolca (Méhely, VII. 1913 1 ♂), Kéthodony (Éhik & Loksa, 12. VII. 1944 1 ♂), Nagysalló (Dudich, 3 ♀, 28. VI. 1924 1 ♂, 8. VIII. 1934 1 ♂), Pelsőc (Kertész, 13. VI. 1915 1 ♂, 20. VI. 1915 2 ♀; Méhely, VII. 1913 1 ♂), Pöstyén (Kertész, 18. VI. 1901 1 ♀; Méhely, 3. VII. 1914 1 ♂, 1 ♀), Rád (Szilády, 3. VIII. 1925 1 ♀), Rimaszombat (Fekete, 1 ♂, 2 ♀), Romhány: Lokospusztá (Ujhelyi, VII. 1944 1 ♂, 2 ♀), Rózsahegy (Thalhammer, 1 ♀), Rozsnyó (Méhely, VII. 1913 1 ♂), Szalonca (Fekete, 4 ♀), Szirák (Soós, 3. VI. 1955 1 ♂), Zagyvapálfalva: Nyárjaspusztá (Soós, 9. VI. 1944 2 ♂). IV. Bártfa (Kertész, 27. VI. 1916 1 ♂, 1 ♀, 30. VI. 1916 1 ♂).

Felsőbánya (Krompaszky, 20. VI. 1915 1 ♂), Nagybánya (I. Nagy, 8. VII. 1912 1 ♀), Sátorajújhely (Thalhammer, 1 ♀), Szatmár-Ökörítő (Szilády, 2. VIII. 1939 1 ♀). V. Békás-szoros (Szilády, 22. VIII. 1931 1 ♀), Csikcsicsó (Szilády, 17. VII. 1931 1 ♂, 1 ♀), Detonata (Mallász, 15.—16. VI. 1899 1 ♂), Déva (Mallász, 3 ♂, 3.—10. VI. 1899 1 ♀), Fenes (I. Nagy, 9. VII. 1911 1 ♂), Homoródfürdő (Szilády, 22. VII. 1931 2 ♂, 3 ♀), Kovászna (Kohaut, VII.—VIII. 1895 2 ♀), Nagyenyed (I. Nagy, 26. V. 1909 1 ♂; Szilády, 25. VII. 1917 1 ♀, 31. VII. 1917 1 ♀), Preszáka (Csiki, 1 ♀), Radnót (Csiki, 1 ♂), Semenye (Daday, 1896 1 ♂), Sepsiszentgyörgy (Gammel, 1 ♀; Balogh & Kalmár, VI. 1943 2 ♂, 1 ♀), Udvarhely (Szilády, VIII. 1943 1 ♂). VI. Deliblát (7. VII. 1894 1 ♂; Kertész, 23. VI. 1897 1 ♀), Orsova (Kertész, 24. V. 1904 1 ♂), Szászka (Kristen, 16. VIII. 1899 1 ♀), Temesvár (Thalhammer, 1 ♂, 1 ♀). VII. Fuzine (Kertész, 8. VI. 1912 1 ♀), Ogulin (Méhely, 1 ♀). VIII. Brusanje (2 ♂, 14. VII. 1 ♂, 14. VII. 1 ♂, 1 ♀, Cirkvenica (25. VI. 4 ♂, 3 ♀).

Deutschland: Berlin (1 ♂, 1 ♀; Finkenkrug, 1 ♂, 1 ♀), „Germania“ (Kertész, 3. VI. 1900 1 ♂). Tschechoslowakei: Groß-Meseritsch (1 ♂, 3 ♀), „Moravia“ (Kertész, 14. VI. 1900 1 ♀). Polen: Kielce (Pongrácz, 1 ♀), Skarzysko (Pongrácz, 1 ♂), Zagdansk (Pongrácz, 2 ♂). Österreich: Alle-Sarche (Pokorny, 1 ♂), Anninger (Pokorny, 17. VI. 2 ♂, 1 ♀), Gaming (1 ♀), Kalksburg (Pokorny, 14. VI. 1887 1 ♂), Pieve di Ledro (Pokorny, 1 ♂). Italien: Susa (Kertész, 16. VIII. 1905 1 ♀). Jugoslawien: Loitsch-Krain. (VII.—VIII. 1 ♂, 3 ♀), Niš (Horváth, IX. 1902 1 ♂), Triest (Gräffe, 1 ♂, 1 ♀, 8. V. 1902 1 ♀). Albanien: Ipek (Csiki, 26. VII. 1917 1 ♂). Griechenland: Korfu (1 ♀). Rumänien: Moldavien: Vall. Duberlad (Montandon, 1 ♂). Sowjetunion: Ukrainen: Borissowka (23.—25. VI. 1942 1 ♀), Kasan (Csiki, 10. VI. 1898 1 ♂, 1 ♀), Libau (Siebert, 1 ♀).

77. *zelleri* L w. — Untersuchungsmaterial: 4 Exemplare; 1 (1) ♂, (2) ♀.

Spanien: „Hispania“ (Thalhammer, 1 ♀), Zaragosa (5. VI. 1902 1 ♂). Jugoslawien: „Dalmatien“ (1 ♂), Lašva (Thalhammer, 1 ♀).

Ich konnte nicht ganz die Hälfte der paläarktischen Arten dieser Gattung untersuchen. *L. fumigata* Scop. ist eine typische Sommerart, mit einer Generation. Wie auch Sack (p. 68) schreibt, fliegt sie von Anfang Juni bis Ende August. Über *L. nubila* L w. lagen mir nur sehr wenig, von sehr verschiedenen Zeitpunkten stammende Angaben vor (die früheste vom 10. April, die späteste vom 24. Oktober). Wahrscheinlich besitzt *L. nubila* L w. drei Generationen. Nach Sack (p. 70) kann sie nur im April—Juli gesammelt werden. Mayer (p. 211) betrachtet *L. nubila* L w. als ein Synonym von *L. zelleri* L w., bzw. höchstens als eine Varietät. *L. stictica* Fabr. ist auf Grund der aus Tunis stammenden Exemplare als eine eurychrone Art aufzufassen. Die ersten Exemplare stammen von Ende März, die letzten von Ende Oktober. *L. unguicornis* Scop. ist die häufigste Sciomyziden-Art des Karpatenbeckens. Mir standen von der Art insgesamt 205 auswertbare Angaben zur Verfügung, auf Grund welcher wir feststellen können, daß die ersten Exemplare Ende April erscheinen und daß die Art von diesem Zeitpunkte an bis Ende September gefangen werden kann. Sie besitzt drei Generationen (Abb. 5.: A), von welchen die erste im Mai—Juni, die zweite im Juli und Anfang August, die dritte aber von Mitte August bis Ende September fliegt. Ségu y (p. 293) gibt dieselbe Flugperiode an, wogegen Sack (p. 73) und Ringdahl (p. 54) eine um zwei, beziehungsweise um einen Monat kürzere erwähnen (VI—VIII, bzw. VI—IX). Die Fauna Regni Hungariae (p. 59) und Kertész (1922, p. 120) führen nur *L. fumigata* Scop. und *L. unguicornis* Scop. an, wobei die

Fauna Regni Hungariae *L. fumigata* Scop. unter dem Namen *rufifrons* Fabr. bespricht. Die Exemplare der von mir als neu für das Karpatenbecken angegebenen (p. 31) *L. albitarsis* Gim m. sind zugrundegegangen.

Coremacera Rond.

78. *catenata* L w. — Untersuchungsmaterial: 63 Exemplare; 28 (5) ♂, 19 (11) ♀.

Karpatenbecken: I. Budakeszi: Hársbokor-hegy (Kakassné, 15. VII. 1954 3 ♂, 1 ♀, 23. VIII. 1954 1 ♂; Mihályi, 29. VI. 1953 1 ♂, 1 ♀, 22. VII. 1953 1 ♂, 31. VII. 1953 2 ♂, 7. VIII. 1953 1 ♀, 12. VIII. 1953 1 ♀, 3. IX. 1953 2 ♂), Budapest (3 ♀; Madarassy, 3 ♂, 1 ♀; Kertész, 22. VIII. 1894 ein Paar in Copula, 26. VI. 1896 2 ♂, 3 ♀, 5. VII. 1896 1 ♂; Kamaraerdő: Szilády, 18. VI. 1927 1 ♀), Gyón (Kertész, 30. VI. 1897 1 ♀), Mátra (25. VII. 1880 1 ♂), Nagykovácsi: Remete-hegy (Bajári, 23. VIII. 1954 2 ♂), Őrszentmiklós (Sajó, VII. 1 ♀, IX. 1 ♀; Szilády, 6. VI. 1924 1 ♀; Nyáras: Sajó, 27. VI. 1915 1 ♂, 26. VIII. 1919 1 ♂), Tóserdő (Szilády, 10. VI. 1925 1 ♂). II. Harsány (Thalhammer, 1 ♀), Mecsek (Misina-tető: Gebhardt 1 ♀; Tettye: Gebhardt 1 ♂), Pécs (Thalhammer, 2 ♀, 5. VI. 1 ♂, 27. VI. 1 ♂, 1 ♀, 27. VIII. 1 ♀), Tihany (Szilády, VI. 1929 1 ♀). V. Déva (Mallász, 1 ♂), Dicsőszentmárton (Csiki, 1 ♀). VI. Deliblát (Thalhammer, 1 ♀).

Deutschland: Berlin: Potsdam (19. VII. 1906 2 ♂, 1 ♀, 26. VII. 1906 2 ♂). Jugoslawien: Niš (Horváth, IX. 1902 1 ♂, 1 ♀). Albanien: Ipek (Csiki, 28. VI. 1917 1 ♂). Rumänien: Moldavien: Vall. Duberlad (Montandon, 1 ♀). Kleinasien: Jagme (Náday, 4. VIII. 1911 1 ♀).

79. *cincta* Fabr. — Untersuchungsmaterial: 10 Exemplare; 7 ♂, 3 ♀.

Karpatenbecken: IV. Körösmező (Kertész, 24. VI. 1911 1 ♂). V. Vöröstorony (Kertész, 10. VI. 1910 2 ♂, 1 ♀).

Deutschland: Berlin: Finkenkrug (Oldenberg, 21. V. 1903 1 ♀, 13. VI. 1903 1 ♀, 28. V. 1911 1 ♂), Beuren (28. VII. 1925 1 ♂), Linthal (3. VI. 1913 1 ♂, 13. VI. 1913 1 ♂).

80. *halensis* L w. — Untersuchungsmaterial: 3 Exemplare; 1 (1) ♂, 1 ♀.

Karpatenbecken: I. Máriabesnyő (Gammel, 1 ♂). II. Fertő-tó (Pokorny, 3. VII. 1886 1 ♀).

Österreich: „Styria: Spital“ (Pokorny, 26. VII. 1892 1 ♀).

81. *manni* Schin. — Untersuchungsmaterial: 12 Exemplare; 1 (3) ♂, 5 (3) ♀.

Karpatenbecken: VIII. Cirkvenica (25. VI. 1 ♂).

Jugoslawien: Ins. Arbe (Horváth, 12. VIII. 1900 1 ♀), Ilidže (Thalhammer, 2 ♂, 1 ♀), Travnik (Thalhammer, 1 ♂, 1 ♀), Triest (23. IV. 1 ♀), Trnovo (Thalhammer, 1 ♀), Zelenika (Méhely, V. 1907 2 ♀). Kleinasien: Geveh (Lendl, 6. VII. 1906 1 ♀).

82. *marginata* Fabr. — Untersuchungsmaterial: 120 Exemplare; 46 (15) ♂, 42 (17) ♀.

Karpatenbecken: I. Bátorliget (Kaszab & Székessy, 18.—27. VI. 1948 2 ♀, 27. VI.—3. VII. 1949 1 ♂, 3 ♀), Budapest (Gammel, 1 ♀; Aquincum: I. Kovács, 15. VII. 1936 2 ♂; Farkasvölgy: Györffy, 4. VII. 1915 1 ♂; Kis-Svábhegy: A. Török, 29. VI. 1900 1 ♂, 1 ♀; Széchenyi-hegy: 1 ♂), Budac (Kertész, 20. V. 1898 1 ♀), Bükk-hegység (Mihályi, 11.—17. VII. 1955 1 ♀), Gyón (Kertész, 25. V. 1899 1 ♀, 4. VI. 1899 1 ♀, 16. VII. 1906 1 ♂, 7. VI. 1919 1 ♀), Kalocsa (Kertész, 10. VI. 1908 1 ♂, 2 ♀; Thalhammer, 1 ♂), Mátra-hegység (Kékes: Soós, 29. VII. 1955 1 ♂; Parád: Mihályi, 9. IX. 1954 1 ♀), Ócsa (Bajári, 11. IX. 1953 1 ♀; Felsőbabád-pusztá: Halászfű, 24. VII. 1952 1 ♂; Nagyerdő: Bajári & Móczár, 28. VIII. 1952 1 ♀; Mihályi, 10. VIII. 1953 1 ♂; Turjáni-erdő: M. Móczár, 1. VI. 1953 1 ♂), Őrszentmiklós (Sajó, IX. 1 ♂, 1 ♀, 14. IX. 1915 1 ♀), Pomáz (Szilády, IX. 1938 1 ♀), Szalkszentmárton (Mihályi, 11. VI. 1952 1 ♂), Szeged (Méhely, 1 ♀), Szentes: Alsó-rétek

(Soós, 6.—9. VI. 1950 2 ♂). II. Badacsony (Gammel, 7. VII. 1 ♂), Balatonszemes (Méhely, 1 ♀), Esztergom (Szilády, 29. VI. 1930 1 ♂), Kapuvár: Répce part (Mihályi, 8. VII. 1953 1 ♀), Kispöse (Méhely, 1913 1 ♀), Kőszegi-hegység (21.—28. 1937 1 ♂, 2 ♀), Mecsek-hegység: Gégenforrás (Kakassné, 13. IX. 1951 1 ♂, 1 ♀), Pécs (Thalhammer, 5. VI. 1 ♂, 2 ♀, 8. VI. 1 ♂, 1. VII. 1 ♂, 4. VII. 1 ♀, 7. VII. 1 ♂), Pilismarót (Csiki, 1 ♀), Simontornya (Pillich, 16. VI. 1913 1 ♀, 30. V. 1920 1 ♀), Tihany (Z.-Sebess, 12. VI. 1929 1 ♂, 14. VI. 1929 2 ♂, 1 ♀), Velence (Halászfű, 28. VI. 1951 2 ♂, 18. VII. 1951 1 ♂), Villány (Thalhammer, 19. VI. 1 ♀). III. Beszterce (Fekete, 19. VI. 1918 1 ♂), Pelsőc (Kertész, 18. VII. 1915 1 ♂), Szalonta (Fekete, 1 ♂, 2 ♀), Trencsén (Pazsiczky, 11. VIII. 1916 1 ♀), Vrátna (Pazsiczky, 12. VII. 1916 1 ♀), Zagyvaróna (Győrfi, VII. 1944 1 ♂). IV. Alsókalocsa (23. VII. 1940 1 ♂), Bártfa (Gammel, 1 ♂), Kwasny-völgy (Dudich, 16. VIII. 1939 1 ♂), Kőrösmező (Kertész, 24. VI. 1911 1 ♂), Lubló (Pongrácz, 1 ♀), Sátoraljaújhely (Thalhammer, 1 ♀), Szatmár-Ökörítő (Szilády, 2. VIII. 1939 1 ♀). V. Déva (Mallász, 3.—10. VI. 1899 1 ♀), Nagykölos (Szilády, 7. VIII. 1906 1 ♂), Ruda (Mallász, 1 ♂), Sepsiszentgyörgy (Gammel, 1 ♂), Vöröstorony (Csiki, 31. VII. 1912 1 ♀). VI. Delibát (Kertész, 21. VI. 1897 1 ♀), Nadrag (Méhely, 1 ♀), Szászka (Kristen, 15. VIII. 1899 1 ♂), Vaskút (Thalhammer, 1 ♂, 28. VII. 3 ♂, 1 ♀).

Deutschland: Berlin (VI. 1898 1 ♀; Finkenkrug: 1 ♂, 1 ♀; Grunewald: VI. 1897 1 ♂), Sassnitz (VIII. 1893 1 ♂). Österreich: Bozen (VI. 1896 1 ♂, Condino (Pokorny, 20. VIII. 1 ♂, 21. VIII. 1 ♀), Mürzhofen (Pokorny, 2 ♂, 1 ♀), „Südsteiermark“ (Strobl, 1 ♀), Umgebung Wien (Fahringer, 1919 1 ♀). Jugoslawien: Istria (Gräffe, 3 ♂), Loitsch-Krain. (VII.—VIII. 1 ♂, 3 ♀), Rieka (18. VII. 1902 1 ♀), Travnik (Thalhammer, 1 ♂, 1 ♀), Triest (14. VI. 1902 2 ♂), Vilenica (Thalhammer, 1 ♂). Griechenland: Kephallenia (Paganetti, 1 ♀). Bulgarien: Mt. Balkan (Szilády, 11. VII. 1928. 1 ♂).

Unter den untersuchten paläarktischen Arten ist *C. catenata* Lw. eine Sommerart, mit einer einzigen Generation. Sie fliegt von Anfang Juni bis Ende August; einzelne Exemplare kann man aber noch Anfang September fangen (Abb. 5.: B). *C. cincta* Fabr. und *C. halensis* Lw. scheinen nach den Literaturangaben und nach meinen eigenen Beobachtungen ebenfalls nur eine einzige Generation zu besitzen. Über *C. manni* Schin. fand ich in der Literatur nicht eine einzige Flugangabe. Da meine eigene Angaben teils von Ende April und Mai, teils aber aus der zweiten Hälfte Juni, beziehungsweise Mitte August stammen, können wir darauf schließen, daß *C. manni* Schin. eine Art mit zwei Generationen ist. Ähnlicherweise dürfte auch die häufigste Art der Gattung *C. marginata* Fabr. zwei Generationen besitzen. Sie erscheint vor Mitte Mai und kann bis in die zweite Hälfte September gesammelt werden (Abb. 5.: C). Nach Ségu y (p. 290) wurde sie in Frankreich sogar noch im Oktober gefangen. Die Fauna Regni Hungariae (p. 59) führt *C. catenata* Lw. und *C. marginata* Fabr. unter den Arten der Gattung *Limnia* Rob.-Desv. an. Kertész (1922, p. 130) erwähnt auch *C. halensis* Lw. aus Ungarn, jedoch ohne nähere Fundortangaben. Das Vorkommen von *C. manni* Schin. im Karpatenbecken wurde zuerst von mir (p. 31) nachgewiesen.

Sepedon Latr.

83. *sphegeus* Fabr. — Untersuchungsmaterial: 206 Exemplare; 98 (22) ♂, 61 (24) ♀.

Karpatenbecken: I. Ágasegyháza (Balogh, 17. IX. 1953 2 ♂, 1 ♀), Budapest (Gammel, 1 ♂; Kertész, 25. III. 1896 1 ♂), Bugac (Szilády, 15. VII. 1924 1 ♀), Debrecen (1 ♂, 26. VIII. 1894 1 ♀), Dunaharaszti (31. VIII. 1915 1 ♂), Farnos (Szilády, 12. VIII. 1940 1 ♂), Gyón (Kertész, 12. IX. 1898 1 ♂, 13. IX. 1898 1 ♂, 26. X. 1906 1 ♀, 14. VII. 1907 1 ♀, 7. X. 1907 1 ♂), Hortobágy: Öhati-erdő (Soós, 23. IV. 1951 1 ♂), Kalocsa (Thalhammer, 1 ♂, 1 ♀), Kecskemét (4. VII. 1891 1 ♂, 1 ♀), Kiskunhalas (Kuthy, 7. IV. 1935 1 ♂), Ócsa

(Bajári, 17. IX. 1952 1 ♂, 11. IX. 1953 3 ♂, 1 ♀; Mihályi, 24. IX. 1952 1 ♂; Turjáni-erdő: Mihályi, 20. IX. 1952 1 ♂, 24. IX. 1952 1 ♂), Őrszentmiklós (Sajó, IX. 1 ♂, 1 ♀, X. 1 ♂), Pécel (18. IV. 1895 2 ♂), Pomáz (Szilády, VIII. 1938 1 ♂, 5. IX. 1939 1 ♂), Soroksár (Ujhelyi, 10. VII. 1921 1 ♀), Szentes: Alsórétek (Soós, 6.—9. VI. 1950 2 ♂). II. Balatonalmádi (Mihályi, 18. IV. 1951 1 ♂, 21. IX. 1951 1 ♂, 2 ♀), Balatonlelle (Soós, 1. X. 1951 1 ♂), Balatonszemes (Méhely, 1 ♀), Dinnyés (Halászfű, 16. VIII. 1951 4 ♂, 3 ♀), Keszthely (Uhl, 1904 1 ♂), Kőszeg (Visnya, 30. VIII. 1937 1 ♂), Őszöd (Kertész, 23. VIII. 1901 1 ♂, 2 ♀), Pákozd (Halászfű, 5. IX. 1951 3 ♂, 3 ♀; Kakassné, 5. IX. 1951 7 ♂, 11 ♀; Kaszab, 24. IV. 1950 2 ♂; Soós, 5. IX. 1951 11 ♂, 2 ♀, 30. X. 1951 1 ♂, 5 ♀), Pécs (Thalhammer, 5. VI. 2 ♂, 8. VI. 1 ♂, 9. VI. 3 ♀), Simontornya (Horváth, 1 ♀; Pillich, 7. IX. 1919 1 ♀, 5. IX. 1926 1 ♀, 3. IV. 1927 1 ♀, 4. VI. 1934 1 ♂, 26. IX. 1934 1 ♀), Székesfehérvár (Thalhammer, 1 ♂, 1 ♀), Tihany (Z.-Sebess, 2. VII. 1929 1 ♀), Velence (Halászfű, 17. IX. 1951 1 ♀; Soós 14. IX. 1951 11 ♂, 8 ♀; Thalhammer, 1 ♂), Zalavár: Zala part (Balogh, 18.—20. IV. 1950 1 ♂), Zamárdi (Móczár, 16. IX. 1951 1 ♂; Soós, 3. VIII. 1951 1 ♂; Tóköz-pusztá: L. Móczár, 15. VII. 1951 1 ♂, 1 ♀; Soós, 3. VIII. 1951 1 ♂; Töreki-láp: 18. IV. 1953 1 ♂; Mihályi, 10. IX. 1953 2 ♂, L. Móczár, 7. VIII. 1886 1 ♂). III. Szalonca (Fekete, 8 ♂, 6 ♀, 17. VIII. 1919 1 ♂). IV. Lubló (Pongrácz, 1 ♀), Sátoraljaújhely (Thalhammer, 1 ♂). V. Magyarbagó (Szilády, 27. VII. 1917 1 ♂). VI. Rakasdia (Kristen, 10. VI. 1899 1 ♂), Vaskút (Thalhammer, 1 ♂). VIII. Novi (Kertész, 8. VI. 1905 1 ♂).

Deutschland: Berlin (3 ♂, 4 ♀; Oldenberg, 29. VII. 1904 1 ♀; Grunewald: 1 ♀), Crefeld (Ulbricht, 29. VII. 2 ♂, 1 ♀). Polen: Oklusz (Pongrácz, 1 ♂), Zagdansk (Pongrácz, 1 ♀), Zamoysk (Pongrácz, 1 ♀), Zogozdzon (Pongrácz, 1 ♀). Österreich: Ampula (17. VIII. 1886 1 ♂). Griechenland: Korfu (1 ♀), Poros (Krüper, 1 ♂, 1 ♀). Kleinasien: Lac. Ag-Göl (Lendl, 8. VIII. 1906 1 ♀), Konia (Náday, 2 ♂, 5. IX. 1911 7 ♂, 3 ♀). Sowjetunion: Franz Josef-Land (coll. Pokorny, 2. V. 1889 1 ♂). Japanien: Sapporo (2 ♀).

84. *spinipes* Scop. — Untersuchungsmaterial: 156 Exemplare; 74 (8) ♂, 64 (10) ♀.

Karpatenbecken: I. Budapest (Kertész, 6. IV. 1897 1 ♀; Kíspeszt, 7. VIII. 1900 1 ♀; Óbuda, 16. IV. 1 ♂), Farnos (Szilády, 12. VIII. 1940 3 ♂, 2 ♀), Gyón (Kertész, 24. IX. 1897 1 ♂, 30. VIII. 1899 1 ♀, 31. VIII. 1899 1 ♀, 2. X. 1899 2 ♂, 6. X. 1900 1 ♀, 8. X. 1900 1 ♀, 23. IX. 1906 1 ♂, 26. X. 1906 1 ♂, 29. IX. 1907 1 ♂, 3 ♀, 6. X. 1907 1 ♀, 7. X. 1907 1 ♂, 1 ♀), Kalocsa (Thalhammer, 4 ♂), Mátra-hegység: Kőrös-mocsár (Mihályi & Kakassné, 20.—27. VI. 1955 17 ♂, 11 ♀), Ócsa: Turjáni-erdő (Mihályi, 24. IX. 1952 1 ♂, 4 ♀, 20. X. 1953 2 ♀; Soós, 31. VII. 1952 1 ♂), Őrszentmiklós (Sajó, IX. 2 ♂, 2 ♀, X. 1 ♂, 1 ♀; Nyáras, 24. X. 1916 1 ♂), Pomáz (Szilády, IX. 1921 1 ♂, VII. 1939 1 ♂; Csikóvár, 3. X. 1895 1 ♂), Szalkszentmárton, 15. VIII. 1952 1 ♀), Turkeve (IX. 1933 2 ♂, 1 ♀). II. Balatonalmádi (Mihályi, 22. X. 1951 1 ♂), Balatonlelle (Soós, 1. X. 1951 2 ♂), Esztergom (Mihályi, 25. VI. 1954 1 ♂, 2 ♀), Fertő-tó (Pokorny, 1 ♂), Gyenesdiás (Gyórfy, 7. IX. 1915 1 ♀), Kádárta (Z.-Sebess, 26. VIII. 1929 1 ♂), Keszthely (Kertész, 13. VII. 1911 1 ♀, 18. VII. 1911 1 ♀, 31. VII. 1911 1 ♀), Kispöse (Méhely, 1 ♀), Kőszegihegység (21.—28. VI. 1937 1 ♀), Őszöd (Kertész, 23. VIII. 1901 3 ♂), Pákozd (Halászfű, 16. VII. 1951 1 ♀, 5. IX. 1951 3 ♂, 1 ♀; Kakassné, 5. IX. 1951 1 ♂, 1 ♀; Mihályi, 28. V. 1951 1 ♀; Soós, 5. IX. 1951 1 ♀, 30. X. 1951 3 ♂, 2 ♀), Pécs (Thalhammer, 21. III. 1 ♀, 4. VI. 1 ♂, 10. VI. 2 ♂, 1 ♀), Pilismarót (Kertész, 21. V. 1899 1 ♂, 1 ♀), Simontornya (Pillich, 7. IV. 1928 1 ♀, 14. V. 1933 1 ♂), Szántód (17. VIII. 1934 1 ♂; Soós, 3. X. 1951 1 ♂), Székesfehérvár (Thalhammer, 1 ♂, 1 ♀), Tihany (Z.-Sebess, 2. VII. 1929 1 ♀), Velence (Soós, 23. V. 1951 1 ♀, 14. IX. 1951 1 ♀), Zamárdi (Tóköz-pusztá: Mihályi, 19. V. 1953 1 ♂; Töreki-láp: Mihályi, 20. V. 1953 1 ♀, 26. VIII. 1953 1 ♀; L. Móczár, 5. V. 1953 1 ♂). III. Csorba-tó (Thalhammer, 1 ♂). IV. Sugatag (Uhl, 11. VIII. 1903 1 ♂), Sátoraljaújhely (5. IX. 1889 1 ♂). V. Nagyenyed (I. Nagy, 25. IV. 1910 1 ♀). VI. Bogodinec (Kristen, 7. VIII. 1902 1 ♂), Rakasdia (Kristen, 10. VI. 1899 1 ♂, 9. IX. 1899 1 ♂).

Frankreich: Fontainebleau (Szilády, 20. VII. 1932 1 ♂). Deutschland: Berlin (28. VI. 1 ♂; Finkenkrug: 1 ♀; Grunewald: 1 ♀; Potsdam: 8. X. 1920 1 ♂), Worringen (Eigen, 12. VI. 1927 1 ♀). Österreich: Innsbruck (Thalhammer, 1 ♀), Pieve di Ledro (Pokorny, 30. VIII. 1 ♂, 1 ♀). Jugoslawien: Gučagora (Thalhammer, 1 ♀). Griechenland: Korfu (1 ♀). Bulgarien: Varsec (Szilády, 1.—10. VIII. 1929 1 ♀). Kleinasien: Angora (Náday, 1911 1 ♂), Smyrna (1 ♀). Sowjetunion: Kasan (Csiki, 7. VI. 1898 1 ♀).

Die beiden untersuchten Arten, *S. sphegeus* F a b r. (Abb. 5.: D) und *S. spinipes* S c o p. (Abb. 5.: E) sind typische eurychrone Arten. Sie erscheinen schon gegen Ende März und fliegen bis Ende Oktober. Nach S é g u y (p. 294) kann *S. spinipes* S c o p. in Frankreich sogar noch im Dezember gefangen werden. Beide sind Arten mit mehreren Generationen, doch kann ich obzwar mir genügend Angaben zur Verfügung stehen, die Zahl der Generationen nicht einmal annähernd angeben. Soviel ist aber auffallend, daß bei beiden Arten die Herbstgeneration als die größte erscheint.

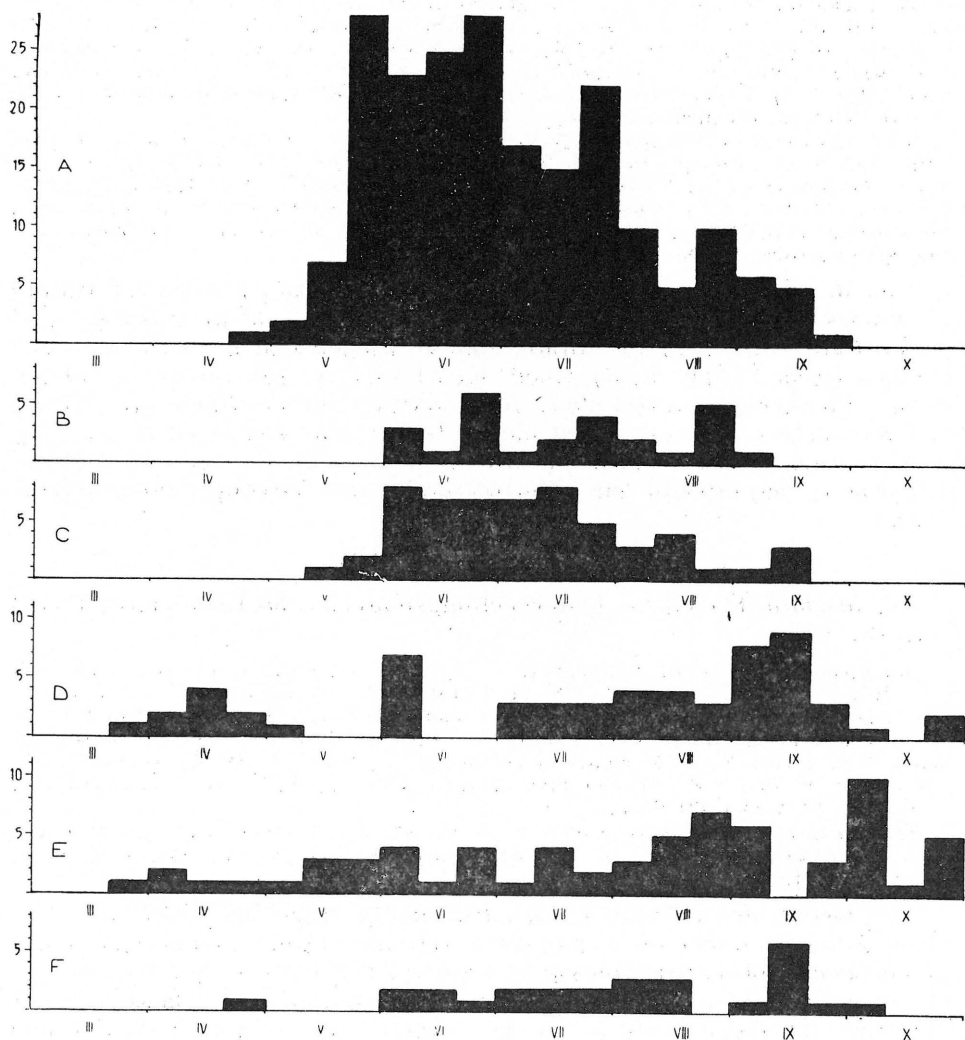


Abb. 5. A = *Limnia unguicornis* S c o p., B = *Coremacera catenata* L w., C = *C. marginata* F a b r., D = *Sepedon sphegeus* F a b r., E = *S. spinipes* S c o p., F = *Dichaetophora oblitterata* F a b r. Abszisse: Monate, Ordinate: Zahl der auswertbaren Angaben.

Dichaetophora H e n d.

85. *obliterata* Fabr. — Untersuchungsmaterial: 56 Exemplare; 19 (8) ♂, 17 (12) ♀.

Karpatenbecken: I. Budafok (Pável, 20. IX. 1896 1 ♀), Budaörs (Bartkó, 3. IX. 1903 1 ♀), Budapest (Gammel, 1 ♀), Kecskemet (4. VII. 1880 1 ♀), Órszentmiklós (Sajó, IX. 3 ♀). II. Pápa (Kertész, 4. VI. 1897 1 ♂), Simontornya (Pillich, 13. VII. 1911 1 ♀, 24. VII. 1911 1 ♀, 16. IX. 1912 1 ♂, 14. VIII. 1928 1 ♀), Száka (Thalhammer, 8. VI. 1892 1 ♀), Szár (Kertész, 15. VI. 1902 1 ♂), Székesfehérvár (Thalhammer, 2 ♀), Zamárdi: Törek-láp (Kakassné, 24. IX. 1953 1 ♀; L. Mócsár 15. IX. 1953 1 ♂). III. Árvaváralja (Kertész, 9. VII. 1913 1 ♀, 11. VII. 1913 1 ♂), Gombaszög (Kertész, 15. VI. 1915 1 ♂, 1 ♀), Gömörvég: Erdőköz (Szabó, 18. IX. 1913), Kósd (Szilády, 14. IX. 1923 1 ♀), Rád (Szilády, 10. X. 1925 1 ♂, VIII. 1926 1 ♀), Szalonca (Fekete, 3 ♂, 3 ♀). IV. Tiszabogdány (Dudich, 13. VIII. 1939 1 ♂). V. Felsőtömös (Soós, 11. IX. 1955 1 ♀), Középlek (Thalhammer, 22. VII. 3 ♂). VI. Temesvár (Thalhammer, 1 ♀).

Frankreich: Chamonix (Kertész, 16. VIII. 1912 1 ♀). Deutschland: Beuren (7. VIII. 1925 1 ♂), Fridingen (6. VIII. 1925 1 ♂), Schwarzburg (VIII. 1897 1 ♂). Österreich: Admont (Strobl, 1 ♀; Thalhammer, 1 ♂, 1 ♀), Gesäuse (4. VIII. 1925 1 ♂), Mürs-hofen (Pokorny, 2 ♂, 3 ♀). Spanien: Zaragosa (26. VI. 1902 1 ♂). Jugoslawien: Loitsch-Krain. (VII.—VIII. 2 ♂), Travnik (Thalhammer, 2 ♂). Griechenland: Ins. Creta: Knossos (Biró, 29. IV. 1906 1 ♂).

Eine im allgemeinen ziemlich seltene, aber über ganz Europa verbreitete Art. Wahrscheinlich besitzt sie zwei Generationen, eine im Sommer, und eine im Herbst. Sie beginnt Anfang Juni zu fliegen und bis Mitte Oktober gefangen werden (Abb. 5.: F). Auch Verbeke (p. 29) konnte in Belgien dieselbe Flugperiode feststellen. Nach meinen Daten fliegt die Art im Mittelmeergebiet aber um einen Monat früher und wurde nach Ségu y (p. 295) in Frankreich auch noch im November gefangen. Die Fauna Regni Hungariae (p. 59) erwähnt sie unter den Arten der Gattung *Limnia* Rob.-Desv.

Salticella Rob.-Desv.

86. *fasciata* Meig. — Untersuchungsmaterial: 38 Exemplare; 17 (6) ♂, 12 (3) ♀.

Karpatenbecken: I. Budapest (1 ♂; Uhl, 1 ♂; Kertész, 14. VIII. 1898 5 ♂, 14. VI. 1902 1 ♂, 18. VI. 1904 1 ♂, 1 ♀, 21. V. 1911 2 ♂, 1 ♀; Buda: 6. X. 1 ♀; Kamaraerdő: Szilády, 18. VI. 1927 1 ♀), Kalocsa (Thalhammer, 1 ♂, 1 ♀). Órszentmiklós (Sajó, V. 1 ♂), Pestszentimre (E. Horváth, 1933 1 ♂), Pécel (18. IV. 1895 1 ♀), Szigetszentmiklós (Szilády, 8. V. 1939 2 ♀). II. Martonvásár (Bajári, 20. V. 1955 1 ♂), Mecsek-hegység: Orfű (L. Mócsár, 4. V. 1951 1 ♂), Pécs (Thalhammer, 27. V. 1 ♂, 1 ♀, 10. VI. 1 ♂, 4. VII. 1 ♀, 14. XII. 2 ♀). VI. Vaskút (Thalhammer, 1 ♂, 1 ♀).

Österreich: Kalksburg (Pokorny, 16. V. 1890 1 ♂). Griechenland: Korfu (1 ♀). Algerien: Batna (1 ♂). Tunesien: Bel Mehtia (30. VIII. 1913 1 ♂, 1 ♀), Oued el Meridj (19. VIII. 1913 1 ♂).

Auf Grund des allerdings verhältnismäßig spärlichen Materiales erscheint es als wahrscheinlich, daß diese Art eine Frühlings- und eine Spätsommergeneration besitzt, da sie von Mitte April bis Anfang Oktober gesammelt werden kann. Zwei am 14. Dezember gefangene ♀♀ lassen darauf schließen, daß die Art als Imago überwintert. Sie scheint eine Art des Tieflandes zu sein, da in Ungarn aus dem Hügelland bisher nur zwei Fundorte bekannt sind. Wird in der Fauna Regni Hungariae (p. 58) unter der Gattung *Lucinia* Meig. erwähnt.

4. Subfam.: TETANURINAE

Tetanura Fall.

87. *pallidiventris* Fall. — Untersuchungsmaterial: 12 Exemplare; 7 ♂, 5 ♀.

Karpatenbecken: III. Árvaváralja (Kertész, 24. VI. 1914 1 ♂, 1 ♀, 27. VI. 1914 5 ♂, 3 ♀).

Deutschland: Lochau (11. VII. 1906 1 ♂, 1 ♀).

Nach den bisher vorliegenden Angaben scheint *T. pallidiventris* Fall. eine boreo-alpine Art zu sein und besitzt nach den Literaturangaben, welche durch einige meiner Angaben bekräftet werden, nur eine einzige Generation, u. zw. im Sommer. Die Fauna Regni Hungariae (p. 59) erwähnt die Art nicht, doch wird sie von Kertész (1915, p. 116—118) schon ausführlich beschrieben.

Fassen wir die im obenstehenden mitgeteilten Angaben zusammen, so können wir kurz folgendes feststellen:

1. Eurychrone Arten, mit mehreren Generationen und nicht unterbrochener Flugperiode sind: *Sciomyza dorsata* Zett., **S. ventralis* Fabr.,²⁾ *Ditaenia cinerella* Fall., *Pherbellia schönherri* Fall., *Pherbina vittigera* Schin., *Hedroneura cucularia* L., *Hydromyia dorsalis* Fabr., *Limnia stictica* Fabr., *Sepedon spegeus* Fabr. und *S. spinipes* Scop. Insgesamt 10 Arten.

2. Stenochrone Arten mit kurzen, bestimmten Flugperioden und mit einer einzigen Generation sind: *Pelidnoptera nigripennis* Fabr., *Phaemyia fumipennis* Zett., *Ph. fuscipennis* Meig., *Sciomyza albocostata* Fall., *Ctenulus punctatus* Lundb., **Oxytaenia lichtwardti* Hend., *O. mikiana* Hend., **Renocera pallida* Fall., *R. stictica* Meig., **R. strobli* Hand., *Tetanocera punctifrons* Rond., **T. unicolor* Lw., *Limnia fumigata* Scop., *Coremacera catenata* Lw., *C. cincta* Fabr., *C. halensis* Lw. und *Tetanura pallidiventris* Fall. Insgesamt 17 Arten.

3. Nicht eurychrone Arten, aber mit mehreren Generationen sind: *Sciomyza austera* Meig., **S. dubia* Fall., *S. griseola* Fall., *S. nana* Fall., *S. pilosa* Hend., **Calobaea bifasciella* Fall., *Graphomyzina limbata* Meig., *Bischofia simplex* Fall., *B. testacea* Macq., *Dichrochira nigrimana* Meig., **D. pectorosa* Hend., **Ctenulus distinctus* Meig., *Ditaeniella grisescens* Meig., **Oxytaenia brunnipes* Meig., *Tetanocera arrogans* Meig., *T. elata* Fabr., *T. ferruginea* Fall., *T. hyalipennis* v. Ros., *T. silvatica* Meig., *Lunigera chaerophylli* Fabr., *Dictya umbrarum* L., *Trypetoptera punctulata* Scop., *Pherbina coryleti* Scop., *Ph. punctata* Fabr., *Hedroneura rufa* Panz., *Elgiva albiseta* Scop., *Limnia nubila* Lw., *L. unguicornis* Scop., *Coremacera manni* Schin., *C. marginata* Fabr., *Dichaetophora oblitterata* Fabr. und *Salticella fasciata* Meig. Insgesamt 32 Arten.

²⁾ Die sich auf mit * bezeichnete Arten beziehenden Feststellungen bedürfen noch einen Bestätigung durch weitere Untersuchungen, beziehungsweise Beobachtungen.

4. Um einen besseren Überblick über die zeitliche Verteilung des ersten Auftretens der einzelnen Arten zu erhalten, welcher das Sammeln von neueren Angaben, sowie Beobachtungen in der Natur erleichtern soll, werden im folgenden die Arten nach dem Zeitpunkte ihres Erscheinens angeführt (die eurychronen Arten kommen in dieser Aufstellung nicht vor!). Natürlich kann je nach der horizontalen und vertikalen Lage der einzelnen Fundorte der Flugbeginn zeitlich eine Verschiebung von ein bis zwei Wochen erleiden, ja unter Umständen sogar eine noch größere. Die folgenden Angaben beziehen sich in erster Linie auf das Karpatenbecken, beziehungsweise auf Mitteleuropa.

Anfang April beginnen zu fliegen: *Graphomyza limbata* Meig., *Limnia nubila* Lw.

Mitte April beginnen zu fliegen: *Phaeomyia fumipennis* Zett., *Sciomyza austera* Meig., *Tetanocera arrogans* Meig., *Pherbina punctata* Fabr., *Hedroneura rufa* Panz., *Salicella fasciata* Meig.

Ende April beginnen zu fliegen: *Pelidnoptera nigripennis* Fabr., *Sciomyza pilosa* Hend., *Ditaeniella grisea* Meig., *Oxytaenia brunripennis* Meig., *Dictya umbrarum* L., *Pherbina coryleti* Scop., *Elgiva albiseta* Scop., *Limnia unguicornis* Scop., *Coremacera manni* Schin., *Dichaeotophora oblitterata* Fabr.

Anfang Mai beginnen zu fliegen: *Sciomyza griseola* Fall., *S. nana* Fall., *S. pallidiventris* Fall., *Bischofia simplex* Fall., *Tetanocera ferruginea* Fall.

Mitte Mai beginnen zu fliegen: *Sciomyza dubia* Fall., *Calobaea bifasciella* Fall., *Bischofia testacea* Macq., *Dichrochira nigrimana* Meig., *D. pectorosa* Hend., *Ctenulus distinctus* Meig., *Oxytaenia lichtwardti* Hend., *Renocera pallida* Fall., *Tetanocera silvatica* Meig., *Trypetoptera punctulata* Scop., *Coremacera marginata* Fabr.

Ende Mai beginnen zu fliegen: *Dichrochira glabricula* Fall., *Tetanocera elata* Fabr., *T. hyalipennis* v. Ros., *Coremacera cincta* Fabr.

Anfang Juni beginnen zu fliegen: *Phaeomyia fuscipennis* Meig., *Sciomyza albocostata* Fall., *Renocera striata* Meig., *Tetanocera punctifrons* Rond., *T. unicolor* Lw., *Lunigera chaerophylli* Fabr., *Limnia fumigata* Scop., *Coremacera catenata* Lw.

Ende Juni beginnt *Renocera strobli* Hend. zu fliegen.

Mitte Juli beginnt *Ctenulus punctatus* Lundb. zu fliegen.

5. Da die Flugperiode der stenochronen Arten verhältnismäßig kurz ist, teile ich ihre Flugzeit in der unten folgenden Zusammenstellung mit, welche jedoch nicht die ganze Flugzeit angibt, sondern nur die Hauptflugzeit, also jene Zeitspanne, in welcher die Art in Mitteleuropa in größter Individuenzahl anzutreffen ist.

Im Mai-Juni fliegen: *Pelidnoptera nigripennis* Fabr., *Phaeomyia fumipennis* Zett., *Sciomyza dubia* Fall., *Oxytaenia mikiana* Hend.

Im Mai-Juli fliegen: *Oxytaenia lichtwardti* Hend., *Renocera pallida* Fall.

Im Juni-Juli fliegen: *Phaeomyia fuscipennis* Meig., *Sciomyza albocostata* Fall., *Tetanocera punctifrons* Rond., *T. unicolor* Lw., *Coremacera cincta* Fabr., *Tetanura pallidiventris* Fall.

Im Juni-August fliegen: *Renocera striata* Meig., *Limnia fumigata* Scop., *Coremacera catenata* Lw.

Im Juli-August fliegen: *Ctenulus punctatus* Lundb., *Renocera strobli* Hend., *Coremacera halensis* Lw.

Die vorliegenden Ergebnisse, welche zahlreiche neue ethologische und phenologische Angaben über die einzelnen Arten erhalten, sollen als Beispiel dafür dienen, wie das in den Museen vorhandene Material für bestimmte ethologische, phenologische und ökologische Untersuchungen Anwendung finden könnte. Ich bin davon überzeugt, daß sich bei der Bewertung anfänglich große Schwierigkeiten ergeben werden, welche teils auf Mangel an entsprechendem Material beruhen, teils aber auf Fehler in der angewandten Methode zurückzuführen sind, deren Korrektur die weiteren eingehenderen Untersuchungen eventuell in der einen oder anderen Richtung hin verschieben, bzw. mehr oder wenige abändern werden. Ich bin aber der Überzeugung, daß weiter Verbesserung der Sammeltechnik, des Etikettierens und der im vorstehenden erläuterten Methode dazu führen werden, daß das in den Museen befindliche Material nicht nur eine Fundgrube von Angaben für systematische, faunistische und tiergeographische Untersuchungen an den verschiedensten Insektengruppen eines bestimmten Gebietes darstellen wird, sondern auch für ökologische Untersuchungen.

Auf Grund der vorliegenden Ausführungen kann ich zum Abschluß auf die im Titel dieser Abhandlungen aufgeworfenen Fragen folgende Antwort geben.

1. Das in den Museen aufbewahrte Insektenmaterial kann auch für ethologische, phenologische und ökologische Untersuchungen Verwendung finden, u. zw. in der oben angeführten Weise. Um aber in Bezug auf die Flugperiode und die Zahl der Generationen genaue Angaben zu erhalten, genügt das Museumsmaterial an sich zumindest in seiner heutigen Form nicht, doch bietet es, besonders bei Arten, deren Biologie noch vollkommen unbekannt, oder nur wenig erschlossen ist (hierher gehören die meisten Arten der Muscidae acalyptratae!) sehr gute und sichere Unterlagen für eingehende Untersuchung über die Biologie dieser Arten.

2. Sehr wertvolles, gut auswertbares Material erhalten wir dann wenn wir vom ersten Frühling an bis in den Spätherbst hinein an ein bis zwei entsprechenden Fundstellen des Faunagebietes in Abständen von ungefähr 10 Tagen systematisch Aufsammlungen und Beobachtungen durchführen. Mit einem auf diese Weise gesammelten Material kann dann auch die Richtigkeit der Auswertung des Museumsmaterials kontrolliert werden.

Tabelle I

Die Namen der Arten		März			April			Mai			Juni			Juli			August			September			Oktober			Zahl der auswertbaren Angaben	Zahl der untersuchten Exemplare
		1-10	11-20	21-31	1-10	11-20	21-30	1-10	11-20	21-31	1-10	11-20	21-30	1-10	11-20	21-31	1-10	11-20	21-31	1-10	11-20	21-30	1-10	11-20	21-31		
1 ¹⁾	<i>Pelidnoptera nigripennis</i> Fabr. ²⁾					1	4	3	3	3	1			1												16	46
2	<i>Phaeomyia fumipennis</i> Zett.				1		3	1	1	2	1	1														10	22
3	<i>Phaeomyia fuscipennis</i> Meig.										3	2	1	1	2	2		1								12	28
4	<i>Sciomyza albocostata</i> Fall.										4	4	6	5	1	1		1								22	58
5	<i>Sciomyza annulipes</i> Zett.										2		1													3	25
7	<i>Sciomyza austera</i> Meig.				1		2				1	2					1				1		2			10	25
8	<i>Sciomyza bezzii</i> Hend.										1															1	1
9	<i>Sciomyza czernyi</i> Hend.											1														1	1
10	<i>Sciomyza dorsata</i> Zett. ²⁾				1	2	2	3	4	2	4		1	2	1		3	2	1	1		1	1		1	34	48
11	<i>Sciomyza dubia</i> Fall.							4	4	3	4	4	4													23	49
12	<i>Sciomyza griseola</i> Fall.						4	4	8	2	5	3	2	3	3	4	3	5	1		3	1	2	3		56	108
13	<i>Sciomyza nana</i> Fall.						1		3	1	2			4	2	1	1	1	2	2	1					21	59
14	<i>Sciomyza obtusa</i> Fall.																1				1					2	15
15	<i>Sciomyza pallidiventris</i> Fall.						1				1	5	3	3	1			1								15	35
16	<i>Sciomyza pilosa</i> Hend.					1									1								1			3	3
18	<i>Sciomyza sordida</i> Hend.									1								1								2	2
19	<i>Sciomyza ventralis</i> Fall. ³⁾	1	1	4	2	5		4	1	2	2	3	2						1			1				30	58
20	<i>Calobaea bifasciella</i> Fall.							2				1					1	2	1	1						8	16

21	<i>Graphomyzina limbata</i> Meig.			1		3	4	1	4	3	2	1		2			3	2	3	3							32	63
22	<i>Bischofia dryomyzina</i> Zett.								1																		1	4
23	<i>Bischofia simplex</i> Fall.						1	1	3			2		2	1				1	1							12	16
24	<i>Bischofia testacea</i> Macq.							3	2	3		1	2	2	1	1	1		1	1							18	23
25	<i>Dichrochira glabricula</i> Fall.								1						1					1							3	6
27	<i>Dichrochira nigrimana</i> Meig.							2	2	1	3		2	1	1	1		1	1			1					16	32
28	<i>Dichrochira oldenbergi</i> Hend.							1																			1	4
29	<i>Dichrochira pectorosa</i> Hend.							2	1	1	1			1							1						7	23
30	<i>Ctenulus beckeri</i> Hend.								1																		1	1
31	<i>Ctenulus distinctus</i> Meig.							4	4	1	3	1	2		1			1	2								19	31
32	<i>Ctenulus pectoralis</i> Zett.											1															1	1
33	<i>Ctenulus punctatus</i> Lundb.													1			1	4	1	1							8	18
34	<i>Ditaenia cinerella</i> Fall. ⁴⁾	3	2	3	2	20	10	12	9	13	17	9	12	12	5	10	13	11	5	5	7	1	3			188	412	
35	<i>Ditaeniella grisescens</i> Meig.				1	1	1	1				1			2		1		1	1							10	36
36	<i>Pherbellia schönherri</i> Fall. ⁵⁾			1						1			2		1			1	3		2		1			12	30	
37	<i>Oxytaenia brunnipes</i> Meig.				1			1		1									1								4	14
38	<i>Oxytaenia lichtwardti</i> Hend.						1	2							1												4	5
39	<i>Oxytaenia mikiana</i> Hend.										2	1	1														4	9
40	<i>Renocera fuscinervis</i> Zett.																1										1	3
41	<i>Renocera pallida</i> Fall.							3	6	1	4				1	1											16	46

1) Die Nummern der in der Tabelle aufgenommenen Arten entsprechen den Nummern der Arten in den faunistischen Ausführungen.

2) In der Tabelle nicht angeführte Angaben: 8. I., 15. II.

3) In der Tabelle nicht angeführte Angabe: 15. II.

4) In der Tabelle nicht angeführte Angaben: 19. II., 22. II., 26. II., 28. II.

5) In der Tabelle nicht angeführte Angabe: 2. II.

Tabelle I (Fortsetzung)

Die Namen der Arten		März			April			Mai			Juni			Juli			August			September			Oktober			Zahl der auswertbaren Angaben	Zahl der untersuchten Exemplare
		1-10	11-20	21-31	1-10	11-20	21-30	1-10	11-20	21-31	1-10	11-20	21-30	1-10	11-20	21-31	1-10	11-20	21-31	1-10	11-20	21-30	1-10	11-20	21-31		
42	<i>Renocera striata</i> Meig.										1	1		1						1						4	19
43	<i>Renocera strobli</i> Hend.												1					2	1	1						5	15
44	<i>Antichaeta analis</i> Meig.										1			1												2	2
45	<i>Antichaeta ariseta</i> Lw.							2																		2	16
46	<i>Ectinocera borealis</i> Zett.												1													1	1
47	<i>Tetanocera arrogans</i> Meig.				2			1	1	1	2					1	3			3						14	25
49	<i>Tetanocera elata</i> Fabr.									1	2	1	5	1	2	2	2	2		1		1				20	75
50	<i>Tetanocera ferruginea</i> Fall.							2	2	4	1	1	4	5		2		1	2							24	54
51	<i>Tetanocera hyalipennis</i> v. Ros.									1	1	3	1	2	2	3	1	4		1	4			1		24	54
52	<i>Tetanocera kertészi</i> Hend.																		1							1	1
53	<i>Tetanocera punctifrons</i> Rond.										1	2	3		1	1										8	29
55	<i>Tetanocera silvatica</i> Meig.							1	1	3	1	1	2	1					1		1					12	27
56	<i>Tetanocera unicolor</i> Lw.									1	3			1		1		1								7	32
57	<i>Lunigera chaerophylli</i> Fabr.									2	6	6	4	3	3	1	4	3	2	3						37	89
58	<i>Dictya umbrarum</i> L.				1	3		1	1	1	2	2	1	3	4	3	4	2								29	74
59	<i>Trypetoptera punctulata</i> Scop.								3	7	18	9	18	7	3	3	6	3	5	3		1	1			87	249
60	<i>Pherbina coryleti</i> Scop.					1	3	11	18	17	14	12	6	7	9	5	5	9	5	6	1					129	342
61	<i>Pherbina punctata</i> Fabr.				2	2	2	4	2	1	2	1	1		1	1	2	1	4	3	1	3	1			34	64

62	<i>Pherbina vittigera</i> Schin. ⁶⁾	1	2	5	1	3	1	2	2	1	3	1	4	2		2	3	1	4	6	10	14	1	70	180
63	<i>Hedroneura cucularia</i> L.	1		1	1		1	2	3		2	1	1				4	1	1	4	4	2		29	47
64	<i>Hedroneura rufa</i> Panz.			2					3		1			1		1						1		9	21
65	<i>Elgiva albiseta</i> Scop.				1	3	5	10	8	8	10	4	2	8	3	5	8	2	7	3	6	1		94	279
66	<i>Elgiva lateritia</i> Rond.																		1					1	2
68	<i>Elgiva trifaria</i> Lw.											1				1								2	6
70	<i>Hydromyia dorsalis</i> Fabr. ⁷⁾		3		2	4	1	4	4	4	8	4	1	3	4	3	2	1	3			1		53	122
72	<i>Limnia fumigata</i> Scop.								1	5	1	2	2	1		2	1	2						17	43
73	<i>Limnia nubila</i> Lw.		1		1	1						1					1					1		6	10
74	<i>Limnia recta</i> Lw.							1				1												2	6
75	<i>Limnia stictica</i> Fabr.	1				1					2					1	1					1		7	11
76	<i>Limnia unguicornis</i> Scop.				1	2	7	28	23	25	28	17	15	22	10	5	10	6	5	1				205	754
77	<i>Limnia zelleri</i> Lw.								1															1	4
78	<i>Coremacera catenata</i> Lw.								3	1	6	1	2	4	2	1	5	1						26	63
79	<i>Coremacera cincta</i> Fabr.							2	2	2	1			1										8	10
80	<i>Coremacera halensis</i> Lw.											1		1										2	3
81	<i>Coremacera manni</i> Schin.				1						1	1				1								4	12
82	<i>Coremacera marginata</i> Fabr.						1	2	8	7	7	7	8	5	3	4	1	1	3					57	120
83	<i>Sepedon spegeus</i> Fabr.	1	2	4	2	1			7			3	3	3	4	4	3	8	9	4	1	2		61	205
84	<i>Sepedon spinipes</i> Scop.	1	2	1	1	1	3	3	4	1	4	1	4	2	3	5	7	6		3	10	1	5	68	156
85	<i>Dichaetophora oblitterata</i> Fabr.					1			2	2	1	2	2	2	3	3		1	6	1	1			27	56
86	<i>Salticella fasciata</i> Meig. ⁸⁾			1		2	2	2	1	3		1				2	1				1			17	38
87	<i>Tetanura pallidiventris</i> Fall.										2	1												3	12

⁶⁾ In der Tabelle nicht angeführte Angabe: 7. II.

⁷⁾ In der Tabelle nicht angeführte Angabe: 6. XI.

⁸⁾ In der Tabelle nicht angeführte Angabe: 14. XII.

LITERATUR

- Enderlein G., 1939: Zur Kenntnis der Klassifikation der Tetanoceriden (Dipt.) *Veröffentl. Deutsch. Kolonial- und Übersee-Museum Bremen* 2: 201—210.
- Frey R., 1924: Die nordpaläarktischen Tetanocera-Arten (Dipt., Sciomyzidae). *Notul. Entomol.* 4: 47—53.
- Hendel F., 1900: Untersuchungen über die europäischen Arten der Gattung Tetanocera im Sinne Schiner's. *Verh. zool.-bot. Ges. Wien* 50: 319—358.
- 1902: Revision der paläarktischen Sciomyziden. *Abh. zool.-bot. Ges. Wien* 2: 1—92.
- Kertész K., 1915: A Magyar Birodalom Sciomyzidái. Die Sciomyziden Ungarns. *Állatt. Közlem.* 14: 81—126.
- 1922: A Magyar Birodalom legyeinek synopsis II. Tetanoceridae. *Mathem. termész. Ért. 39: 124—130.*
- Mayer H., 1952—53: Beiträge zur Kenntnis der Sciomyzidae (Dipt., Musc., acalypt.). *Ann. nat.-hist. Mus. Wien* 59: 202—219.
- Ringdahl O., 1948: Bemerkungen zu schwedischen Sciomyziden. *Opusc. Entomol. Lund* 13: 52—54.
- Sack P., 1939: Sciomyzidae, in: Lindner: Die Fliegen der palaearktischen Region, Stuttgart 1—87.
- Séguy E., 1934: Diptères (Brachycères) (Muscidae acalypterae et Scatophagidae), in: Faune de France 28: 1—832.
- Soós Á., 1944: Für die Fauna Ungarns neue Sciomyziden (Dipt.). *Fragm. Faun. Hung.* 7: 31.
- Thalhammer J., 1899: Diptera, in: Fauna Regni Hungariae, Budapest 3: 1—76.
- Verbeke J., 1948: Contribution à l'étude des Sciomyzidae de Belgique (Dipt.). *Bull. Mus. Roy. Hist. Nat. Belg.* 24, 3: 1—31.