

Die Käferfauna Österreichs.

Vorbemerkung der Schriftleitung.

Der Plan der Herausgabe eines Käferverzeichnisses Österreichs wurde schon vor zwei Jahrzehnten gefaßt und in allen Einzelheiten von den wissenschaftlich arbeitenden Koleopterologen besprochen. Die politischen Verhältnisse der damaligen Zeit und die Sorgen der Kriegs- und Nachkriegszeit ließen es angezeigt erscheinen, den Plan zunächst zurückzustellen. Trotz aller auch heute noch bestehenden Schwierigkeiten soll aber endlich ein Anfang gemacht werden; erfahrungsgemäß läuft die einmal begonnene Arbeit dann weiter.

Als Einleitung und Wegweiser hat Univ.-Prof. Dr. Ing. Herbert Franz eine Abhandlung unter dem Titel „Vorarbeiten für ein Käferverzeichnis der Ostmark. I. — Die ökologisch-tiergeographischen Verhältnisse der Ostmark“ geschrieben, die im 26. Jahrgang dieser Zeitschrift, 1941, S. 97 bis 133 erschienen ist. Als Beilage hiezu erschien etwas später eine „Eiszeitkarte der Ostalpen“ von Heberdey und Franz. Beide Publikationen geben einen Anstoß zur Betätigung auf dem Gebiet der Faunistik Österreichs und wertvolle Fingerzeige für jeden tiergeographisch arbeitenden Entomologen.

Über die Käferfauna Österreichs im Umfang des heutigen Bundesstaates besteht kein dem heutigen Stande der Wissenschaft entsprechendes Verzeichnis. Mit folgendem soll ein solches in Angriff genommen werden. Es ist in Form einzelner Gruppenbearbeitungen gedacht, die völlig zwanglos erscheinen sollen. Zwanglos sowohl hinsichtlich der Erscheinungszeit, der systematischen Reihenfolge, wie auch der äußeren Form und Ausführung der einzelnen Beiträge. Für bestimmte Gruppen sind Spezialisten vorhanden, die in der Lage sein werden, kritische Arbeiten zu liefern, die über den Rahmen einer einfachen Faunenliste hinausgehen. Für andere Gruppen werden voraussichtlich schließlich kaum mehr als einfache Listen gegeben werden können. Es erscheint nicht zweckmäßig, hier eine Einheitlichkeit erzwingen zu wollen, die nur zum Schaden der Sache sein könnte. Es soll geboten werden, was jeweils geboten werden kann.

II.

Die Cicindeliden Österreichs.

Von Prof. Dipl.-Ing. Dr. KARL MANDL, Wien.

Die nachfolgende Zusammenstellung lag bereits 1937 im Satz vor und wurde 1938 zufolge den Erweiterungen der Grenzen des in Frage kommenden Gebietes umgeändert. Die Kriegssparmaßnahmen verhinderten das Erscheinen. Den 1945 neuerdings geänderten Grenzen entsprechend mußten abermals Korrekturen und besonders im Literaturverzeichnis auch zahlreiche Ergänzungen vorgenommen werden. Wenn einige heute außerhalb der politischen Grenzen Österreichs gelegene Fundorte in das Verzeichnis mit aufgenommen wurden, so geschah dies deshalb, um das Faunenbild abzurunden, wodurch es an Wert gewonnen hat.

An Fundorten führe ich in diesem Verzeichnis nur solche auf, für die ich mich verbürgen kann, die also von verlässlichen Sammlern stammen, wobei ich mich immer bemühte, die betreffenden Exemplare zu erwerben oder wenigstens zu sehen, und solche, die in die Literatur eingegangen sind. Es bestehen nur wenige Schriften, in denen über die

Cicindelen Österreichs ausführliche Angaben enthalten sind; ich zähle sie im folgenden auf.

- (1) W. G. Rosenhauer, Die Käfer Tirols. Erlangen, 1847.
- (2) V. M. Gredler, Die Käfer von Passeier. Innsbruck, 1854.
- (3) —, Die Käfer von Tirol. Bozen, 1863—1882 (mit allen Nachlesen).
- (4) J. Amman und H. Knabl, Die Käfer des Öztals. Col. Rundschau, II, 1912, S. 27.
- (5) —, Die Käferfauna des nordwestl. Tirols. Ent. Bl. 1922, S. 30.
- (6) K. Holdhaus, Die Käferwelt der Umgebung Klagenfurts, besonders jene der Satnitz. Carinthia II, Mitteilungen des naturhist. Landesmus. für Kärnten, 89. Jahrgang, 1899, S. 5.
- (7) K. Holdhaus und Theodor Prossen, Verzeichnis der bisher in Kärnten beobachteten Käfer. Carinthia II, 90. Jahrg. 1900.
- (8) —, Zusammenstellung der benutzten Literatur. Carinthia II, 92. Jahrg. Klagenfurt 1902.
- (9) R. F. Heberdey und J. Meixner, Die Adephagen der östlichen Hälfte der Ostalpen. Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, 83., 1933, S. 5—164.
- (10) A. Jul. Müller, Verzeichnis der Vorarlberger Käfer. 48. Jahresber. Landesmus. Ver. (Bregenz) 1911.
- (11) —, Verzeichnis der Vorarlberger Käfer. Viertelsjahresschrift f. Geschichte und Landeskunde Vorarlbergs, Bregenz 1925, 3. u. 4. Heft, S. 65.
- (12) L. Machura, Zur Biologie und geographischen Verbreitung der halophilen Coleopteren und Rhynchoten des Neusiedler Seegebietes. Zool. Anz. Bd. 10, 1935, S. 77—79.
- (13) J. Moosbrugger, Alpine und subalpine Käfer des steirischen Ennsgebietes. Kol. Rundsch., Bd. 18, 1932.
- (14) E. Pittioni, Die Käfer von Niederdonau. Die Curti-Sammlung im Museum des Reichsgaues Niederdonau. Kühne, Wien—Leipzig 1943.
- (15) H. Franz, die Landtierwelt der Hohen Tauern, Denkschrift der Akademie der Wissenschaften, Bd. 107, Wien, 1943.
- (16) A. Wörndle, Die Käfer von Nordtirol. 1950, Univ.-Verl. Wagner, Innsbruck.
- (17) A. Horion, Faunistik der deutschen Käfer, Krefeld 1941.

Der Vollständigkeit halber führe ich noch die übrige, ältere Literatur an, in der allerdings kaum mehr als ganz allgemeine Angaben über diese Koleopterenfamilie enthalten sind.

C. Brancsik, Die Käfer der Steiermark, Graz 1871.

A. Hoffmann, Beitrag zur Koleopterenfauna des Neusiedlerseegebietes. Entom. Anz. V, 1926, VI, 1927.

Redtenbacher, Fauna austriaca, die Käfer, Wien 1849, II. Ausg. 1858, III. Ausg. 1872.

E. Reitter, Übersicht der Käferfauna von Mähren und Schlesien. Brünn 1870.

— Fauna germanica, I. Bd. 1908.

L. Ganglbauer, Die Käfer von Mitteleuropa, I. Bd. 1892.

J. Schilsky, Systematisches Verzeichnis der Käfer Deutschlands und Deutschösterreichs. Stuttgart 1909.

F. Werner, Zur Kenntnis der Fauna einer xerothermischen Lokalität in Niederösterreich (unteres Kamptal), Zeitschrift f. Morph. u. Ökol. d. Tiere, 9, Hft. 1 u. 2, 1927.

Weitere Fundortangaben stammen aus Mitteilungen der Betreuer öffentlicher und der Besitzer privater Sammlungen. Bei der Anführung von Fundorten werde ich durch Beifügung einer Ziffer, bzw. eines oder mehrerer Buchstaben in Klammern die Quelle, der ich die

Kenntnis verdanke, angeben. Die Ziffern bedeuten die oben angeführten Schriften, die Buchstaben die weiter unten angeführten Sammlungen. Jenen Sammlern, denen ich Mitteilungen verdanke, spreche ich hier meinen verbindlichsten Dank aus. Es sind die Herren: Dr. Karl Holdhaus, Naturhistor. Museum, Wien (W); Dozent Dr. R. F. Heberdey und Prof. Dr. Josef Meixner, Zoolog. Inst. der Universität Graz (G); Dr. Theod. Kerschner und Max Priesner, Oberösterreich. Landesmuseum, Linz a. d. D. (L); Hermann Knabl, Gramais, Post Häselgehr, Lechtal, Tirol (Kn); Ing. Karl Koneczni, Lienz, Osttirol (Ko); Fritz Leeder, Dienten, Salzburg (Le); Ing. J. Meschnigg, Seebach, Kärnten (Me); Johann Moosbrugger, Feldkirch, Vorarlberg (Mo); Ing. Rudolf Pinker, Rechnitz, Burgenland (Pi); Alois Wörndle, Innsbruck, Tirol (Wö); Josef Breit, Wien (Br); Albert Winkler, Wien (Wi); Hermann Frieb, Salzburg, Maxglan (Fr). Von Herrn M. Priesner, Linz, wurden mir Fundortsangaben folgender Sammler noch nachträglich mitgeteilt: Fabigan (Fa); Gsangler (Gs); Dr. Hirsch (Hi); Hoffmann (Ho); Kloiber (Kl); Mitterberger (M); Mungana (Mu); Petz (Pe); Priesner (Pr); Ruppert (Ru); Sadleder (Sa); Strupi (Str); Dr. Troyer (Tr); Wiessner (Wie); Wirthumer (Wir). Fundortangaben, die durch meine eigene Sammlung belegt werden, folgt das Zeichen (Ma).

Es liegt in der Natur der Sache, daß ein Faunenverzeichnis niemals vollständig abgeschlossen sein kann. Obwohl ich alle mir bekannt gewordenen Besitzer größerer Sammlungen um Mitarbeit gebeten habe, wird es doch noch manche belangreiche Lokalsammlung geben, von der ich keine Kenntnis erhalten habe. Deshalb mag diese Zusammenstellung manchem unvollständig erscheinen, weil die ihm allein bekannten Fundorte dieser oder jener Art nicht genannt sind. Ich bitte diese Sammler, solche mir stets wertvolle Angaben an mich gelangen zu lassen¹⁾, damit sie in einem allfälligen Nachtrag verwertet werden können.

*

Von den insgesamt neun Arten, die Österreich beherbergt, sind nur zwei auf Europa beschränkt; die anderen sieben sind asiatischer Herkunft und strahlen in unser Faunengebiet aus.

Voranstellen möchte ich eine kurze Unterscheidungstabelle, die die Bestimmung der Arten womöglich mit Hilfe eines einzigen Merkmals gestatten soll. Für die wenigen Arten genügen ein bis zwei äußerliche, aber unbedingt sichere Merkmale, um eine Bestimmung fehlerfrei durchführen zu können.

U n t e r s c h e i d u n g s t a b e l l e .

1 Schmal und klein (8—11 mm lang)	2
— Breit und groß (11—17 mm lang)	3
2 Gestalt fast zylindrisch; Halsschild auf der Scheibe und das Abdomen nackt	<i>germanica</i> L.

¹⁾ Wien, III., Weißgerberlande 26.

- Gestalt flacher; Halsschild auch auf der Scheibe und des Abdomen am Rande stark behaart
arenaria Fuessl. und ssp. *viennensis* Schrank.
- 3 Flügeldecken in den Schultergruben behaart *soluta* Dej. 4
- Flügeldecken in den Schultergruben nackt 4
- 4 Oberlippe schwarz, in der Mitte gekielt . . . *silvatica* L.
- Oberlippe hell, ungekielt 5
- 5 Wangen und Schläfen dicht weiß behaart
lunulata ssp. *nemoralis* Ol.
- Wangen und Schläfen unbehaart 6
- 6 Erstes Fühlerglied behaart oder wenigstens Haargrübchen tragend 7
- Erstes Fühlerglied unbehaart und ohne Grübchen 8
- 7 Stirn zwischen den Augen behaart *silvicola* Dej.
- Stirn zwischen den Augen nackt *gallica* Brullé.
- 8 Lippentaster ganz metallisch. *campestris* L.
- Die ersten zwei Glieder der Lippentaster hell, unmetallisch.
hybrida L. und ssp. *riparia* Dej.

*

C. soluta ssp. *pannonica* Mandl

Die Art ist durch die Behaarung der Schultergruben bemerkenswert und in dieser Hinsicht einzig dastehend. Auffallend ist an ihr noch die zylindrische Form des Körpers, damit zusammenhängend die parallelen Flügeldeckenränder. Die Flügeldecken sind hinten breit und kurz gerundet. Die Körperoberseite ist kupfrig mit grünlichem Schimmer. Die Zeichnung besteht aus den normalen Schulter- und Apikal-Monden nebst einer geschweiften Mittelbinde. Geringfügige Abweichungen der Zeichnung, wie geschlossene, bzw. offene Schulter- und Hinterrand-Monde, gaben wie bei fast allen *Cicindela*-Arten auch bei dieser Art Veranlassung zur Namengebung; ich führe sie nicht an, da derartige Aberrationen nicht regional bedingt sind. Färbungsaberrationen sind gleichfalls bekannt und benannt worden, und zwar ändert die Färbung ab von rein grasgrün, oliv- bis blaugrün, blau bis schwarz. In Österreich sind diese Farbenvarianten meines Wissens noch nicht aufgefunden worden.

Einzigartig ist ferner bei *C. soluta* noch die Form des Penis; das Ende dieses keulenartig geformten Organs ist lang und schmal vorgezogen und breit abgerundet. Bei der in Österreich lebenden Population (gleichwie bei westungarischen Stücken) ist dieser Fortsatz überall gleich breit, im Gegensatz zu den osteuropäischen Individuen, die ein birnförmig verbreitertes Ende aufweisen. Diese konstante, immerhin genügend wichtige Abweichung im Verein mit einer Anzahl anderer variierender Eigenschaften hat mich veranlaßt, diese Variation als geographische Rasse aufzufassen und ihr den Namen *pannonica* zu geben¹⁾.

1) Kol. Rundschau, Bd. 22, 1936, S. 117—119.

Csiki (Die Käferfauna des Karpathenbeckens, 1946, S. 83) behauptet, daß Latreille und Dejean die Art hauptsächlich nach ungarischen Stücken beschrieben haben und daß die Abbildung nur auf diese Exemplare paßt, also die ungarische Form als Stammform (gemeint ist typische Form) zu gelten habe. Im nächsten Satz behauptet Csiki allerdings, daß die südrussischen Exemplare ebenso gezeichnet wären wie die ungarischen, weshalb er *pannonica* als Synonym zu *soluta* einzieht. Dejean schreibt wörtlich: „... elle se trouve en Hongrie, en Volhynie et dans les provinces voisines.“ Dar- aus geht also keineswegs hervor, daß gerade westungarische¹⁾ Exemplare der Beschreibung zugrunde lagen, es kann mit gleichem Recht ein südrussisches Stück als typisches Exemplar angenommen werden. Csiki geht nicht mit einem Wort auf den von mir aufgefundenen Penisunterschied ein, wohl in Einklang mit seiner Auffassung auf Seite 45 des allgemeinen Teils: „Von einer eingehenden Beschreibung des männlichen und weiblichen Geschlechtsorgans kann abgesehen werden, da es vom systematischen Standpunkt nicht wichtig ist.“ Einer solchen Ansicht gegenüber ist jede weitere Debatte zwecklos und ich stelle gerade im Hinblick auf den Penisunterschied den Subspecies-Charakter der *pannonica* wieder her.

Die Art ist pontischer Herkunft. Ihr Verbreitungsgebiet reicht vom Westufer des Kaspischen Meeres bis in östliche Teile von Niederösterreich, wo von ihr nur einige wenige ausgesprochen xerothermische Gebiete besiedelt wurden. So lebt sie auf dem mit kurzem Gras bewachsenen Sandboden steppenförmigen Charakters und meidet vegetationsfreie Stellen, wie Wege und Sandflächen.

Ein allen Wiener Entomologen bekannter Fundplatz ist das Flugsandgebiet von Oberweiden im Marchfeld, N.-Ö., wo sie relativ häufig gefangen wird, dann Gänserndorf, gleichfalls im Marchfeld (G). Vor wenigen Jahren wurden einige Exemplare von Herrn Professor Dr. Christian Wimmer auf einer unkultivierten Wiese steppenartigen Charakters bei Guntramsdorf in N.-Ö., unweit der Reichsstraße gefangen; Breitbrunn, Leithagebirge, Burgenland (L); Neusiedlersee, Burgenland (L). Andere Fundorte in Österreich sind mir nicht bekannt geworden. (Ein in meiner Sammlung steckendes Tier trägt den Fundortzettel „Winten“, N.-Ö.“; ein Ort dieses Namens ist in der Nähe von Eichgraben, wo die Art aber bestimmt nicht vorkommen kann. Vielleicht ist der Ort „Winden“ im Burgenland nahe der niederösterreichischen Grenze gemeint.) Die Art tritt von April bis Mai auf.

C. silvatica L.

Von allen *Cicindela*-Arten der Heimat sofort unterscheidbar durch die dunkel erzbraune, manchmal auch vollkommen schwarze, rauhskulptierte Körperoberseite. Ein weiteres, besonderes Merkmal ist die schwarze, gekielte Oberlippe. Die Zeichnung ist insofern unvollständig, als der Apikalmond auf einen runden Fleck reduziert ist. Selten nur findet sich eine strichförmige Verlängerung gegen die

¹⁾ Südungarische Exemplare gehören tatsächlich zur typischen Form!

Spitze der Flügeldecken zu, eine Aberration, die leider auch einen — noch dazu recht irreführenden — Namen, ab. *hungarica* Beuthin, erhalten hat.

Die Art ist von den Pyrenäen über ganz Europa und Sibirien bis zum Japanischen Meer verbreitet; im Süden Europas und in Kleinasien ist sie selten.

Auch in Österreich ist sie nicht häufig, da ihr Vorkommen anscheinend an sandige Föhrenwäldungen gebunden ist. Mir ist als verbürgter Fundort Freistadt in Oberösterreich (W) bekannt geworden, und dann als besonders beachtenswerter Fundort, den ich als ein Reliktvorkommen aus postglazialer Wärmezeit betrachte, das Ötztal in Tirol (Kn, Wö), wo die Art auch von Herrn Hofrat Josef Breit wieder aufgefunden wurde. Der Fundort ist der Ausgang des Ötztals, unweit der Mündung in den Inn, woselbst sich ein Föhrenwäldchen befindet. Knabl (4) gibt den gleichen Fundort an. Weitere Fundorte sind mir nicht bekannt geworden. Verständlich ist, daß z. B. in den Föhrenwäldern südlich von Wien noch niemals ein Exemplar dieser Art erbeutet wurde.

Die Art tritt von Mai bis Juli auf und, anscheinend in zweiter Generation, auch im September (leg. Knabl); sie lebt in lichten, sonnigen Föhrenwäldern und auf sandiger, ursprünglicher Heide. Sie ist relativ selten.

Niederösterreich: Fisterau bei Gmünd; Umgebung von Zlabings (Madera); der Ort Zlabings selbst liegt allerdings 2 km hinter der österreichisch-mährischen Grenze.

Oberösterreich: Freistadt (W); Freiburg (V. Polak); vielleicht ist aber auch hier Freistadt gemeint, da ich einen Ort Freiburg in Oberösterreich nicht finden konnte.

Tirol: Ötztalausgang (Kn), (Breit).

C. silvicola Dej.

Die häufigste Cicindelaart unseres Landes, charakterisiert durch die zwischen den Augen stark behaarte Stirn. Die Körperoberseite ist grünlich kupfrig, seltener rein braun oder rein grün. Die Art ist beschränkt auf das Alpen- und Karpathengebiet, auf einige Orte der Balkanhalbinsel und auf das gebirgige Mitteldeutschland. Ihre nächsten Verwandten sind *C. gallica* Brullé und die ostasiatischen Arten *japana* Motsch., *gemmata* Fald. und *sachalinensis* Moraw. Das zwischen den genannten Arten und *silvicola* liegende Gebiet ist frei von Cicindelaarten dieser Gruppe, eine zoogeographische Tatsache, die der Erforschung bedürfte.

C. silvicola Dej. ist bei uns auf allen sandigen, trockenen und sonnigen Waldwegen des Mittelgebirges bis etwa 1500 m¹⁾ zu finden. Mir liegen Exemplare aus allen Gegenden aller Bundesländer vor, vom Burgenland angefangen bis Vorarlberg, aber nicht nur aus den Alpen, sondern ebenso auch aus allen anderen Waldgebieten, wie aus dem Waldviertel (Niederösterreich) usw.

¹⁾ Verbürgte Höhenangaben: Dobratsch 800—1200 m (Me), Gramais im „Staudig“ bis 1500 m (Kn), Loibltal, Kärnten bis 1300 m (L), Plöckenpaß, 1200 m (L). Auf der Plose bei Brixen, Südtirol bis 1800 m (Ma).

In niederen Lagen im Mai und Juni und wieder im September und Oktober, im Gebirge bis August und September auf lichten, trockenen Waldwegen und trockenen, lehmigen Hängen gemein. Die weite Verbreitung würde es eigentlich überflüssig machen eine Liste spezieller Fundorte aufzustellen. Eine solche muß naturgemäß einseitig erscheinen und Lücken dort aufweisen, wo noch keine Entomologen sammlerisch tätig waren. Der Einheitlichkeit halber aber will ich doch auch bei dieser Art alle mir durch Belegexemplare bekanntgewordenen Fundorte ländersweise zusammenstellen.

Niederösterreich und Wien: Nähere Umgebung Wiens und Wienerwald (Blühweiß; Breit; Diehl; Hicker; Paganetti; Sekera); Hainbach bei Wien, Mai bis Anfang Oktober (Ma); Sievering (Netolitzky); Tullnerbach (Scheerpeltz); Rekawinkel (Mandl sen.); Eichgraben (Gaßner); Anninger (Ma, Mariani); Gießhübl (Ma); Mödling (Hoffmann); Baden und Eisernes Tor (Stolz); Vöslau (Paganetti); Krems (Bachinger); Weiten (Grundmann); Michelbach (Grundmann); Ottertal (Welleba); Herzogenburg (Grundmann); Neupölla, Marmorbruch im Töpenitzergraben (Scheerpeltz); Hohe Wand und Gutenstein (Mühldorf); Rosaliengebirge (Natterer) Alle Fundorte durch Belegexemplare in meiner Sammlung vertreten. Pitten; Lunz; Kranichberg; Wechsel, alle in der Sammlung (G). Unteres Yspertal (Ebner); Weiten a. d. Donau (Ma); Weidlingbach (Wimmer); Heuberg bei Rodaun (Wimmer); Gutenstein (Jakob); Ostrong, Waldviertel (Ma); Bärenkopf, Weinsberger Forst (Ma).

Oberösterreich: Schobersteingebiet; Hochbuchberg; am Weg nach dem Wendbach; Schieferstein bei Losenstein; Umgebung von Linz; Umgebung von Steyr, alle in (L). Unter-Weißenbach im Mühlkreis (P. Meyer); Frankenfels (Klimesch).

Salzburg: Filzmoos, Mandlingbach (P. Meyer).

Steiermark: Anstieg auf den Lugauer, 1100 m (Pr); Umgebung von Graz; Koralpe (M); Umgebung von Admont (A); Johnsbachtal; Gstatterboden; Tamischbachturm; St. Lorenzen; Aussee; Schöckel bei Graz; Hochlantsch; Voitsberg; Gesäuse; Kaiserau; Landsberg; alle in der Sammlung (G). Haller Mauern (ex coll. Kiefer); Stuhleck (Splichal); Oberzeiring (Kiefer); Heiligenstein (Meschnigg); Arzbach bei Neuberg, Mürztal (Ma); Dachstein (Stemmer); Eisenerz (Hanslmar).

Kärnten: Karawanken, Loiblpaß (Pr); Loibltal, 1300 m (Wir); Plöckenpaß, 1300 m (Wir); alle in coll. (G); Obir (Ma); Prebernigsattel bei Eisenkappel (Wi); Eisenkappel (Ma, Scheerpeltz); Ebriachtal (Ma); Fladung-Bergwerk (Ma); Obirwestabhang; Kötschach-Gailtal (Ma); Kreuzental, Gailtaleralpen (Grundmann); Oberdrauburg (Ma); Peteling (Hölzel); Dobratsch 800—1200 m; Maria Rain; Seeboden ober Spittal a. d. Drau; Paternion-Feistritz; Laserz, 1000 m; Bärengraben ober Rosenbach; Warmbad Villach; Faaker See; Feldberg, 1000 m; Ober-Nußdorf bei Lienz; Mittagkogel, 1000 m (Meschnigg). Villach (Pehr); Sattnitz auf feuchten, sandigen Stellen häufig; Schobergruppe (Hicker); Heiligenblut 1000 m; Fleißtal, Glocknergebiet (Stemmer); St. Oswald (G). Dazu einige im unmittelbar benachbarten Krainer Gebiet gelegene Fundorte: Schneeberg in Krain, 900 m; Laas; Hochstuhl, 1000 m (Meschnigg); Knappenberg (Hanslmar); Grintouz, Krain (Hicker).

Tirol: Misurina, Südtirol (G); Prägraten, Iseltal (Ma) VII; Gaisburg, Mayrhofen, Zillertal (Grundmann); Bozen und Oberbozen (Grundmann); Cavareno-Mendelpaß, 1000 m (Tippmann); Allens; Funes, S. Giovanni, Südtirol (P. Meyer); Zillertal, Schuster; Umhausen, nur im Tal (Föhrenwald), 1000 m (Knabl); Reutte (Dürenberg) (Kn); Gramais auf Wegen in Föhrenwäldern im Stauding bis 1500 m (Kn) anfangs Mai bis September; Umgebung von Lienz (Koneczni); Innsbruck Umgebung (Str); Scharnitz (Strupi); St. Leonhard im Vistrad und Waltental (2); Nauders; Prutz; Landeck; Telfs; am Inn bei Hall an sonnigen Abhängen häufig bis in den Herbst von den Tälern bis 1200 m (3); Innichen; Bruneck; Grödnertal; Tierstal; Seiseralpe;

Ritten bei Bozen, alles in Südtirol (3); im äußeren Ötztal auf sonnigen Wegen (4); Reutte; Stanz (5); Kitzbühel (Grundmann); Navis (Petrovitz); Serfaus (Grundmann).

Vorarlberg: Bregenz; Lustenau; Andelsbuch; Frastanz; Damüls; Spullersee (10); Bürserberg; Äpele (11); Feldkirch (Mo).

Burgenland: Unterwart; Rechnitz; Hodis (Ing. Pinker); Neusiedler See (Splichal) (vermutlich an den Abhängen des Leithagebirges am Westufer des Sees).

C. gallica Brullé.

Die Art ist durch rein grüne Farbe mit vollständig entwickelter Cicindelenzeichnung gekennzeichnet. Von der mit ihr am nächsten verwandten Art *silvicola* Dej. unterscheidet sie sich durch die unbehaarte Stirn und durch metallisch-grüne Lippentaster (bei *silvicola* sind die beiden ersten Glieder hell, unmetallisch). Auch *C. gallica* ist auf Europa beschränkt; ihr Lebensraum ist aber weit eingeschränkter und hat relikartigen Charakter. Die Art kommt in den Westalpen vor, von Ostfrankreich über Piemont und die Schweiz bis Westtirol und Vorarlberg und relikartig in Kärnten. Sie lebt auf Almwiesen, immer über der Waldgrenze, oft nahe den Schneefeldern, also in relativ großer Meereshöhe. Mir bekannt gewordene Fundorte sind:

Vorarlberg: Vergaldner Joch, Silvretta (Madera); Tilisuna (leg. Pater Hugger) (10); Damüls (leg. Milz) (10); Galtür (Hanslmar). Kapelljoch 2350 m (Moosbrugger).

Tirol (einige Fundorte nach Südtirol übergreifend): Am Timbl bei zirka 2700 m; im Vistrad und an sonnigen Abhängen am Schneeberg; beide Angaben von Gredler (2). In seiner zweiten Zusammenstellung (3) kommt noch die Franzeshöhe (Moorboden) und Schals „bis ins Tal herab“ hinzu. Amman und Knabl (4) führen noch den nördlichen Abhang des Niederjochgletschers im Ventertal und das Timmljoch im hinteren Ötztal „immer über der Waldgrenze“ an. St. Valentin in der Haide, Tirol (leg. Weber) (G). Nach etwas unsicheren mündlichen Berichten auch in der Umgebung des Brennerpasses und im Glockturmggebiet, westl. Ötztaleralpen (Wö); Berliner Hütte, Zillertal (Breit; Janetschek); Hochgall, Rieserfernergr. (H. Burchardt; Schönmann); Stilsfer Joch (Feige); Oberstes Martelltal, Ortlergeb. (Holdhaus); Kaunergrat-Verpeigebiet, 2000 m (Schönmann).

Kärnten: Großglockner-Südseite, am Südosthang des Albitzenkopfs auf sehr sandigem Grashang (Grundgestein Kalkphyllit). Das Vorkommen ist beschränkt auf ein ganz kleines Areal, aber auch auf diesem ist die Art sehr selten (Franz 15).

Zu diesem Fundort, der vom tiergeographischen Standpunkt aus als sehr bedeutsam bezeichnet werden muß, ist zu bemerken, daß er von den übrigen *C. gallica*-Fundorten weit entfernt und vollkommen isoliert dasteht. Er ist zweifellos der östlichst gelegene Fundort für diese Art überhaupt. Es ist anzunehmen, daß *C. gallica* in präglazialer Zeit ein weit größeres, damals noch zusammenhängendes, alpines Steppengebiet bewohnte, das durch die Eiszeit in seinem Zusammenhang zerrissen und zum Großteil vergletschert wurde. An wenigen südwärts exponierten Hängen und auch sonst günstig gelegenen Örtlichkeiten mag die Art die ökologischen Bedingungen für ihr Weiterkommen gefunden haben. Überall anderswo wurde sie vernichtet. Jene Fundstelle am Albitzenkopf wird man daher mit Recht als ein Refugium für eine präglaziale Reliktfauna (und Flora) betrachten können.

C. gallica fliegt im Juli und August.

C. hybrida L.

Der Kopf vorne spärlich behaart, zwischen den Augen kahl, Glieder der Lippentaster hell, unmetallisch. Die Zeichnung besteht aus

einem ungeteilten Hm- und einem Ap-Mond, ferner einer am Rande stets erweiterten, hakig gebogenen Mittelbinde. Eine Unterbrechung der Hm-Makel ist äußerst selten, eine solche der Ap-Makel wurde meines Wissens noch niemals beobachtet (nur bei einer iberischen Rasse ist sie auf einen Punkt reduziert). Die Farbe der Körperoberseite ist ein mattes Braun, ein schwach-kupfriger Schimmer ist öfters bemerkbar, manchmal auch ein grünlicher. Rein grün, blau oder schwarz gefärbte Aberrationen wurden bei der typischen Form noch nicht beobachtet.

Die Art lebt auf Sandflächen der Ebene, hat sich der Kultursteppe angepaßt und ist z. B. auf den sandigen Getreide- und Kartoffeläckern des Marchfeldes häufig zu beobachten. Der Lebensraum der Gesamtart ist ungemein groß und reicht von Transbaikalien bis zur Südküste der iberischen Halbinsel, besiedelt auch Italien bis zum Süden und desgleichen die Balkanhalbinsel. Die südlichen Formen sind aber ausgeprägte Lokalrassen. Der Lebensraum der Nominatform ist weit eingeschränkter und reicht von Mitteleuropa bis zum Baikalsee. Im Marchfeld ist nur diese Form zu finden. Hier meidet sie das Flußufer, was in ökologischer Beziehung interessant ist, denn in Sibirien ist sie an den Ufern der Ströme sehr häufig anzutreffen, desgleichen am Donauufer in Budapest. Auch am Sandstrand der Ostsee kommt sie mitten unter *C. maritima* Dej., mit der sie aber keine nähere Verwandtschaft hat, vor. Mir bekannt gewordene Fundorte sind:

Niederösterreich: Marchegg; Oberweiden; beide Orte im Marchfeld gelegen (Ma); Hollabrunn, Stockerau.

Alle südlich der Donau innerhalb der Alpen gelegenen Fundortangaben bezweifle ich sehr, da eine Verwechslung mit der Rasse *riparia* Dej. oft vorgekommen ist. Tatsächlich sehen manche Exemplare der letztgenannten Rasse der Nominatform ungemein ähnlich und können einwandfrei nur durch anatomische Untersuchung als *riparia* erkannt werden. Alle Fundortangaben aus Gebirgstälern sind sicher falsch, auch wenn ausdrücklich bemerkt wird „in Paarung mit der Rasse *riparia*“. Aus diesem Grunde glaube ich auch die Angaben Gredlers in (2) und (3) bezweifeln zu müssen. Die Angabe in (7) ist zu allgemein und kann nicht überprüft werden. Eine Reihe mir mitgeteilter Fundortangaben des Landesmuseums in Linz führe ich dabei vorderhand nicht an, da ausdrücklich vermerkt erscheint „meist an Flüssen und größeren Bächen“, was fast sicher auf *riparia* Dej. schließen läßt. Nach persönlicher Einsicht in diese Sammlung werde ich nachträglich berichten.

C. hybrida ssp. *transdanubialis* Csiki.

Csiki hat die in Székesféhervár und in der weiteren Umgebung lebende Population, die ich¹⁾ als zu *magyarica* Roeschke gehörig betrachtete, als eigene Subspecies abgetrennt und als *transdanubialis*

¹⁾ Vorarbeiten für eine monographische Neubearbeitung d. pal. Cic. Arb. morph. tax. Ent. Berl. Dahlem, 2, 1935, S. 283.

benannt. Die Unterscheidungsmerkmale sind nicht sehr bedeutend: Körper ähnlich der *magyarica*, also größer und breiter als die typische Form, die Flügeldeckenzeichnung ist breiter als bei *hybrida*, aber niemals so breit wie bei *magyarica* und der nach hinten gerichtete Ast der Mittelbinde ist immer länger und schmaler. Die Seiten des Halsschildes sind spärlicher behaart, die Farbe ist dunkler kupferrot, der Scheitel, der Vorder- und Hinterrand des Halsschildes bis zu den Querfurchen und der Nahrand sind lebhafter kupferrot. Die Population steht demnach in der Mitte zwischen *hybrida hybrida* und *hybrida magyarica*. Ich anerkenne diese Subspecies, weil ich selbst die *soluta*-Population aus dem gleichen Gebiet auch als eigene Rasse abgespaltet habe. Ein ebenso gezeichnetes Exemplar hat nun H. Jakob auf der Parndorfer Heide unweit des Neusiedlersees erbeutet. Leider ist kein weiterer Fund bekannt geworden, obwohl ich überzeugt bin, daß diese Form noch an weiteren Orten des Burgenlandes aufgefunden werden wird. Es scheint, daß dorthin eine Zuwanderung aus dem östlichen Nachbargebiet erfolgt ist.

C. hybrida ssp. transversalis Dej. (*riparia* Dej. olim).

Außer den klimatisch bedingten geographischen Rassen bildet *C. hybrida* noch eine Anzahl ökologischer Rassen, die an die Lebensbedingungen der Fluß- und Bachufer gebunden scheinen. Alle diese Rassen gehen mit den Bachläufen hoch ins Gebirge hinauf und so finden wir in allen Gebirgen Europas und Westasiens eine eigene „*riparia*-artige“ Rasse ausgebildet. Die das Alpengebiet besiedelnde, hier allein interessierende Rasse ist *riparia* Dej.

Diese Rasse ist unter dem Namen *riparia* Dej. bislang ganz allgemein bekannt gewesen. In jüngster Zeit hat F. A. Schilder, Beiträge zur Entom. 3, 1953, S. 313, nachgewiesen, daß der Name *Cicindela riparia* für eine Elaphrusart bereits 1758 von Linné gebraucht wurde, daher präokkupiert war, somit ein Homonym ist. Der Name *riparia* Dej. muß durch das älteste Synonym für diese Form, *transversalis* Dejean, ersetzt werden.

Der Kopf der Tiere ist gänzlich unbehaart, die Lippentaster bei beiden Geschlechtern fast immer metallisch, die Halsschildseitenränder, besonders beim ♀, nach hinten divergierend, die Flügeldecken nach hinten verbreitert. Der Schultermond ist häufig unterbrochen, die Mittelbinde gerader als bei der typischen *hybrida*, dabei nur selten gerandet; der Ap-Mond ist meist nicht unterbrochen. Die Zeichnung ist öfters reduziert, so daß man Exemplare findet, die nur mehr einige Punkte an Stelle der Makel zeigen. Die Körperoberseite ist dunkelbraun bis schwarzgrün, sehr häufig schwarz, seltener blau. Es finden sich aber auch hellbraun gefärbte Individuen, die dann ungemein der typischen *hybrida* gleichen.

Diese Rasse findet sich an allen Gebirgsbächen und Flüssen bis hoch hinauf zu den Talschlüssen, manchmal in unmittelbarer Nachbarschaft der Gletscher auch über 2000 m; aber auch flußabwärts am Inn- und Donauufer, z. B. bei Linz, Krems und Wien (am Strand von

Klosterneuburg) ist sie häufig zu finden; ostwärts von Wien scheint sie jedoch nicht mehr vorzukommen und wird — bei Budapest z. B. — von der typischen *hybrida* ersetzt.

Die Rasse ist von Wien angefangen westwärts bis Tirol und südwärts bis zu den Karawanken an allen Alpenbach- und Flußufeln häufig anzutreffen. Nur östlich und nördlich von Wien sowie in der Ebene abseits von Flüssen fehlt sie gänzlich.

April bis Oktober an Sand- und Schotterufeln von Flüssen und Bächen bis ins Gebirge, gemein.

Niederösterreich und Wien: Donaustrand in der näheren Umgebung Wiens (Ma sen.); Klosterneuburg, Donaustrand (Paganetti; Ma); Kritzendorf, Donaufer (Ma sen.); Stockerau, Donaufer (Bernhauer); Traismauer (Grundmann); Opponitz (Pachole); Säusenstein (Pachole); Krems (Bachinger und Gs); alle Belegexemplare in meiner Sammlung. Seebenstein bei Pitten (Wimmer); Rax; Schneeberg; Pitten (G); Kagran bei Wien.

Oberösterreich: Donauauen in der Umgebung von Linz (Mu, Pr und Wir) Mai bis Aug. (L); Umgebung von Steyr (L); Minichholz bei Steyr (Pe); Grünburg an der Steyr (Pe u. Kl); Steyr (Pe, Tr); Weyer a. d. Enns (Sa); Leonstein; Am Wendbach, 700 m; Reichraming; Molln; Frauenstein bei Klaus; Stoder, März bis Juni (alle von Pe); Grünau im Almtal (Mu); Hetzau bei Almsee (Fa und Wir); Ischl (Sa); Schwertberg (Wir); Traun bei Linz (Wir); Pfennigberg, Ebelsberg und Freistadt von (Pr) bzw. (Wir); Wels, Traunufer.

Salzburg: Gastein, Badgastein und Hofgastein (G), (L. M.); Gasteiner Arche bei Bockstein (Ma); 1100 m (Wir); Bockstein (Meschnigg) 29. 9. 34; Ferleiten (G) (Meschnigg); Fusch (Meschnigg); Salzburg Umgebung (Mi, Pe) 25. 8. und 21. 10. 06!!; Filzmoos, 900 m (Ru); Filzmoos-Mandlingbach (P. Meyer); Oberes Sulzbachtal (Ma); Naßfeldertal; Dienten, 1200 m (Le); Muhr (Meschnigg); dto. 1100 m (Mi); Wiesbachhorn an einem Gletscherbach über 2000 m (Pr) 10. 7. 21.

Steiermark: Ennstaler Alpen; Ennstal bei Admont; Schwarzenbach; Johnsbachtal, Strechengraben; Kaiserau, Kalbling, subalp. Reg.; Aflenz; Scheiblegger Niederalp, alle in coll. [G]; Weißenbach an der Enns (Gs); Wildalpe (Sa); Ennstal bei Hieflau; Eisenerz (Ga, Pe, Tr); Ennsufer bei Gstatterboden (Meschnigg); Hochschwab; Hölle im Hochschwabgebiet (M) [G]; Leoben (A) [G]; Graz (Str); Murauen bei Graz [G]; Zeltweg (Stolz); Knittelfeld, Murufer (Meschnigg); Tauplitzalm, 1700 m (Wir); Stübing (Fa); Kleinsölk [G]; Günzburg a. d. Drau [G]; Ehrenhausen (Haberditz); Radkersburg; Unterdrauburg (Ma); Marburg t. d. Drau; (Str).

Kärnten: Rosental (Hölzel); Haimach (Hölzel); Sattnitz (Hölzel); Grafensteinalpe a. d. Drau (Hölzel); Villach und Seebach bei Villach; Hinteres Seebachtal ober Raibl; Warmbad-Villach; Siflitzgraben; Maria Gail; Großglockner; Oberdrauburg 4. 10. 29!!; Pontafel; Klagenfurt (alle in coll. Meschnigg); Eisenkappel (Ma); Ebriachtal (Ma); Vellachtal (Ma); Remschneiggraben (Ma); Dellach im Drautal (Wir); Vorderberg im Gailtal (Wir); St. Ulrich a. d. Drau (Meschnigg); Klagenfurt Umgebung; Loibl; St. Paul im Lavanttal; Hochstadl (Hicker); Aufstieg auf den Starhand, über 1000 m (Pr); Maltatal; Am Weg von der Gmündner Hütte nach Pflüglhof (Pe); Römertal ober Tarvis (Meschnigg) 29. 9. 34!!; Schneeberg in Krain (Meschnigg); Veldes, Krain, 1000 m (Sa); Wochein a. d. Save (Meschnigg) 21. 4. 18; Radmannsdorf (Krain) (Meschnigg) 14. 7. 17; Villacher Alpe; Wörthersee.

Tirol: Reutte; Stanz; Vorderhornbach; Tannheimertal (alles aus 5); Ötz; Umhausen; Vent (alles aus 4); Hall im Unter-Inntal; Prutz im Ober-Inntal; Ötztal (3); Stams-Nordtirol (Breit); Feuchten-Kaunsertal (Ma); Sölden-Ötztal (Ma); Samnaun und Nauders in Westtirol (Ma); Kufstein; Umhausen a. d. Ötztaler Ache, 1000 m (Kn); Axams an Bachufeln (Kn); Gramais (am Eingang ins Gramaistal bei Haselgehr 1000 m) (Kn); Innsbruck (Str); Fulpmes (Str); Griessenbachalpe (Str); Wilde Gerlos, Weg zur Zittauer

Hütte über 1800 m (Hoffmann); Hollendstal, Zillergrund, 2000 m (3); Lienz; Anholz; Taufers; Niederndorf; Am Ritten, ca. 1000 m; Umgebung von Bozen an Wegen längs des Flußufers und an diesem selbst, April bis Sept.; Gries; Defereggen; Innichen; Ahrnstal; Brixen; Eisacktal, alles aus (3); Flußbett des Passer bei St. Leonhard, von Gredler (siehe 2) als *C. hybrida typica* angesehen, die aber dort unmöglich vorkommen kann; Taufers (M); Bozen (Sa); Floitental; Sexten bei Innichen; Brenner Gschnitz auf Ufersand (Wimmer); Umgebung von Lienz an allen Bächen, besonders aber am Kaiser Bach häufig (Ma, Konecni); Sillian (Meschnigg); Arco (Spichal); Kastelruth; Funes, Ranui, 1300 m (P. Meyer); Funes S. Giovanni (P. Meyer); Rovereto (Jureček); Terragnolo (Jureček); Kaltern (Wir); Sterzing (Kn); Pragelato (Str); Lavis (Matcha); Kitzbühel (Mandl); Zemmgrund, Zillertaler Alp. (Baldia).

Vorarlberg: Langen am Arlberg (Meschnigg); Lustenau; Dornbirn; Andelsbuch; Feldkirch (10) vom Autor irrtümlich als *C. hybrida* typ. angesehen, können aber nur ssp. *riparia* sein; Spullersee; Arlberg (10); Vorarlberg ohne nähere Fundortsangaben (Gredler); Meiningen, Vbg. (Mo).

C. campestris L.

Die Art ist durch ihre flache Gestalt ausgezeichnet, ferner durch eine behaarte Stirn, metallische Lippentaster und (in der typischen Form) durch ein unbehaartes erstes Fühlerglied. Die Körperoberseite ist in der Regel grasgrün, sehr selten ziegelrot, noch seltener blau oder schwarz. Die Zeichnung ist in der Regel in Punkte aufgelöst, und zwar in zwei in der Schultergegend, zwei am unteren Flügeldeckenrand, einen am Seitenrand und einen Scheibenfleck. Verbindungen zwischen einzelnen Makeln kommen vor, bis zur Bildung der normalen *Cicindela*-Bindenzeichnung, sogar eine strichförmige Randverbindung zwischen einer vollkommen ausgebildeten Binde und dem Ap-Mond wurde öfters beobachtet. Alle diese Abweichungen in Zeichnung und Farbe wurden leider mit Namen belegt; sie alle sind in der Zusammenstellung von Sydow (Systematisches Verzeichnis der Formen von *C. campestris* L., Entom. Blätt., 30. Jg., 1934) nebst allen übrigen möglichen, aber glücklicherweise noch nicht benannten Kombinationen enthalten.

Die Art ist vom Baikalsee über Sibirien, Rußland, das Kaspischegebiet, ganz Europa und einen Teil Nordafrikas verbreitet. In Südeuropa spaltet sie in eine große Zahl von Rassen auf (jedes Inselgebiet hat seine eigene Lokalform); bei uns kommt nur die Nominatform vor, stellenweise nur eine Übergangsform zu einer der südlichen Rassen, nämlich zu *Oliviera* Brullé. Diese Exemplare sind durch ein behaartes erstes Fühlerglied und einen meist rötlichen Halsschild leicht kenntlich.

C. campestris lebt auf lichten Waldwegen, auf Wiesenwegen, an trockenen, sandigen und lehmigen Hängen und ist überall gemein. Sie ist von Niederösterreich (samt dem Burgenland) angefangen bis Westtirol und Vorarlberg überall an geeigneten Stellen zu finden. Im Tal und im Mittelgebirge ist die häufigste Form die grasgrüne mit einer im Punkte aufgelösten Zeichnung. Farbenaberrationen sind nicht örtlich gebunden. Auf Almwegen im Hochgebirge trifft man häufig unter der gewöhnlichen Form auch schwärzlich verdunkelte Exemplare, a. *nigrescens* Heer. In manchen Gebirgsgegenden findet man fast nur Exemplare mit verbundenen Rand- und Scheibenflecken

(*connata* Heer), sodaß man an das Vorhandensein einer lokalisierten Form zu glauben geneigt wäre. Die höchsten, mir bekannt gewordenen Fundorte sind Gleiwitzerhütte 2200 m (L), Hochtrim über 2000 m (L); Wiesbachhorn über 2000 m (L), Naßfeld bei Badgastein 2000 m (L); alle genannten Orte liegen in Salzburg. K n a b l fing die Art noch über 2500 m in der Umgebung von Umhausen, Tirol. Im Burgenland (mir liegen solche Exemplare vom Neusiedlersee, gesammelt von Prof. Dr. Herbert Franz, vor) haben viele Stücke bereits ein behaartes erstes Fühlerglied, und zeigen auch sonst deutliche Anklänge an die Rasse *Olivieria* Brullé, die in den westlichen Balkanländern zuhause ist.

Mai, Juni und wieder im September, im Hochgebirge bis August, September, auf trockenen, lehmigen und sandigen Wegen, zwischen lichtem Buschwerk bzw. auf Almwegen, gemein.

Niederösterreich und Wien: Wienerwald in der näheren Umgebung von Wien (Strauss, Rathammer); Vorder-Hainbach bei Wien (Ma) V—IX; Rekawinkel [G] (Ma); Wien-Dornbach [G]; Steinriegl (Ma); Lainzer Tiergarten (Ma); Mauerbach (Netolitzky); Tullnerbach, Staubecken (Ma); Neuwaldegg-Wien; Füllenberg bei Baden; Heuberg bei Rodaun; Dreimarkstein; Wasserspreng bei Mödling; Anninger bei Mödling; Mödling (alles Wimmer); Kritzendorf (Steinmann); Seebenstein und Klostertal (Wimmer); Wechsel [G]; Lunz [G] und (Schuster); Lindenberg bei Hirtenberg, 200 m; Oberweiden-Marchfeld (Ma, Schuster); Opponitz (Pachole); Ottertal (Welleba); Oberwölbling-Dunkelsteinerwald (Grundmann); Amstetten (Meschnigg); Auerstal im Marchfeld (Ma); Yspertal (Franz); Arbesbach (Franz); Würflach; Ötscher (Ma); Herzogenburg (Grundmann); Vöslau (Paganetti); Leobersdorf (Mariani); Wiener Neustadt; Michelbach (Grundmann); Arnsdorf-Wachau; Rosaliengebirge (Natterer); Leithagebirge (Splichal); Bärenkopf, Weinsberger Forst (Ma).

Burgenland: Zurndorf (Franz); Neusiedlersee (Kaiser, Stolz, Splichal); Rechnitz, Unterwart; Hodis (R. Pinker); Parndorfer Heide bei Neusiedl am See (Ma).

Oberösterreich: Schoberstein, 1200 m; Gr. Dirn, 1100 m; Schieferstein, 1100 m; Almkogel, 1500 m, alles Ennstalerberge (L); Feichtenau im Sengengebirge, 1200 m; Hohe Nock, 1900 m (L); Umgebung von Linz (Pr); Fleißheim, Böhmerwald (Wir); Plöckensteinersee; Traunstein bei Gmunden; Großer Pyrgas (Wir); Schafberg (G); Gmunden [G]; Schneidermauer (Pachole); Salzkammergut (Ma); Almsee; Unterweißenbach-Mühlkreis (P. Meyer); Perg.

Salzburg: Almböden und Weg bei der Hirzbachkaralm und Gleiwitzerhütte, 2200 m, Hohe Tauern (Pr); Gastein (G) und Badgastein, 1000 m (L. Müller); Naßfeld, 2000 m (Ma); Bockstein, 1200 m (Meschnigg); Krimml (Ma); Krimmler-Tauernhaus, 1500 m (Pe); Hoch Tenn über 2000 m (Pr); Wiesbachhorn Südostabhang, 2000 m (Pr); Fusch (G); Golling (Grundmann); Pinzgau (Stolz) IX; Graukogel, Habachtal (Ma); Oberes Rotgüldental (Ma); Hohe Tauern-Kaprunental (Scheerpeltz); Dienten und Unterhofalpe bei Dienten (Le); Hoher Priel, Totes Gebirge (Meschnigg); Radstädter Tauern (Schuster).

Steiermark: Hochschwab und Hochschwabgebiet (G); Hitzendorf; Johnsbachtal; Admont; Dörfelstein; am Ennsufer bei Admont; Gstatterboden; Gesäuse; Tamischbachturm; Pyrgas; Strechengraben; Leoben; Natterriegel; Scheiblingstein, alles in coll. (G); Mürzzuschlag (Ma); Aussee (Haberditz); Gröbenberg, 2000 m (Meschnigg); Graz Umgebung (Str u. G); Pürgg [G]; Lugauerberge, 1400 m (Pr); Tauplitzhaus, 1700 m (Wir); Stubalpe (G); Koralpe [G]; Hochlantsch (M) u. (G); Murufer bei Graz (G) (es scheinen dies Tiere zu sein, die aus der alpinen Zone durch Hochwasser herabgeschwemmt wurden); Wundschuhteiche (G); Luttenberg (G).

Kärnten: Ankogel, 1000—1800 m (Meschnigg); Großglockner, 2000 m (Meschnigg); Hohe Tauern (Gassner); Großglockner, Weg zum Leitertal, 1800 m (Pe); Großglockner (Franz); Nieder-Tauernpaß gegen Mallnitz, 2000 m (Ma); Kreuzeckgruppe, 1000 m (Hicker u. Meschnigg); Görlitzen (Grundmann); Kreuzental—Gailtaler Alpen (Grundmann); St. Oswald [G]; Raibl; Seebach bei Villach 15. 4. 09—23. 10.; Dobratsch, 1300—1800 m; Oswaldiberg bei Villach, 600 m; Feldberg, 900—1500 m, V; Vellachtal bei Eisenkappel; Wöllaner Nock, 1500 m; Kunitzberg bei Villach, 600 m; St. Veit a. d. Glan; Siflitzgraben, 1000 m; Naßfelder Hütte bei Hermagor, alles in coll. (Meschnigg); Loiblpaß, 1300 m (Pr); Starhand, Karn. Alp.; Osternigg, Karn. Alp., Südhang (ital. Steig), 1800 m; Loibltal, Karawanken, 1300 m (Wir); Karawanken (Wb) u. (G); Obir [G] u. (Rapp); Obir 1000—2000 m (Stolz und Meschnigg); Oberdrauburg (Ma); Koralpe (Ma); Draubänke bei Ferlach (Scheerpeltz) VIII; Humberg am Ossiacher See (Meschnigg); Bärensgraben ober Rosenbach (Meschn.); Mirnock, 1000 m (Meschn.); Villach (Pehr; Bombachgraben bei Pontafel; Rotenturn; Latschur; Wolayer Graben (alles in coll. Meschn.); Umgebung von Klagenfurt (Kl).

Tirol: Kitzbühel (Grundmann); Scharnitz; Padauner Kogel; Griesenbachalpe (alle Str); Finkenberg; Acherbergalm bei Ötz und Rettenbachalm bei Sölden (Ma), beide ca. 2000 m hoch gelegen; Axams, 850 m; Reutte, 850 m; Gramais, 1300 m; Umhausen, 1000 m (alles Kn); Wilde Gerlos, Weg zur Zittauer Hütte (Hoffmann); Oburgurgl, Ötztaler Alpen über 2000 m (Karl Prißner); Zillergrund (Wir); Ochsner, Berlinerhütte, 2600 m, Südhang, Zillertaler Alpen (Heberdey); Simunigtal, unterhalb der Bremerhütte, östl. Stubaieralpen (Franz); Kaunsertal, 1900 m (Ma); Ötztal (Schuster); Stubai- und Zillertal in höheren Lagen überall (Wörndle); Gröden (Schuster); Sterzing (50 m bis hochalpin) (Kn); Rofangebirge (Hicker); Nauders (Ma); Tannheimerthal und Stanz (5); Ötztal bis 2500 m (4); Brogles, 2100 m (P. Meyer). Ranneralm bei Iselsberg (Ma); Lienz über 2200 m (Koneczni); Resciosa-Flitzerscharte, 2100 m (P. Meyer); Seis am Schlern; Bozen (Grundmann); Meran; Luserna; Mendelpaß; Arco-Trentino; aus Gredler (2) stammen folgende Angaben: St. Leonhard, Mai—Juni; in den Tälern von Pfelders, Hintersee, Vistrad und Fartleis. Aus Gredler (3): Ötztalgrund; Telfs; Hall; Kösse; Antholz; Niederdorf; Bruneck; Mühlwald; Taufers; Lusanntal; Brixen; Seiseralpe bei Bozen vom Tal bis zum Rittener Horn, 2200 m; Livinallongo; Fleimstal; Valsugana; Homberg; Ultental; Passeier; Schnals; Trafoi; Meran; St. Florian; Etschtal. Im Timbital (Hintergrund des Ötztals) und auf der Jagdhausalpe a. *connata*, seltener a. *nigrescens*, noch seltener a. *affinis*.

Vorarlberg: Hindeberg (H) V; Vorarlberg (ohne nähere Fundortsangaben) überall bis über 2000 m häufig und a. *connata* und *confluens* bei Bregenz, Eichenberg, Kehlegg, Älpele, Formarin, Arlberg (10); a. *nigrescens* bei Feldkirch und Spullersee (11).

Im Frühsommer dieses Jahres glückte es Herrn H. Jakob auf dem Weg von Neusiedl am See gegen die Parndorfer Heide ein Exemplar einer vollkommen schwarzen *C. campestris* zu erbeuten. Auch die Unterseite dieses Tieres war ohne jeden andersfärbigen Metallglanz. Unmittelbar darauf erbeutete er am gleichen Ort ein Exemplar der ziegelroten Aberration. Kurze Zeit später fing sein Sammelgefährte Dr. Lechner ein zweites, vollkommen schwarzes Exemplar. Eine Erklärung für dieses beinahe gehäufte Auftreten anders als grün gefärbter Aberrationen vermag ich nicht zu geben, es sei denn, daß meine einmal geäußerte Ansicht auf Richtigkeit beruht. Ich nahm an, daß bei allen anders als grün gefärbten Stücken eine Schädigung jener Drüsen im Nymphenstadium eingetreten ist, die nach dem Schlüpfen der Imagines die Sekrete zur Bildung der metallisch-grünen Schicht abzusondern haben. Verursacht dachte ich mir diese Schädigung durch die Sonnenstrahlen, wenn aus irgendeinem Grunde die für

gewöhnlich tief in der Erde liegenden Puppen an oder nahe an die Oberfläche gebracht wurden¹⁾.

C. germanica L.

Durch ihre zylindrische Gestalt besonders ausgezeichnet. Man hat für sie und einige wenige ihr besonders nahe verwandte Arten ein eigenes Subgenus *Cylindera* Westw. (*Cylindrodera* Bed.) einführen zu müssen geglaubt. Diese Gestaltverschiedenheit allein nötigt aber keineswegs zur Aufstellung eines Subgenus, da die anderen Eigenschaften nicht sonderlich abweichend von den übrigen Arten des Genus sind. Die Behaarung ist allerdings besonders gering. Kopf, Halsschildoberseite, erstes Fühlerglied und die Seitenstücke des Prothorax sind unbehaart, auch die Episternen der Hinterbrust sind nur in äußerst seltenen Fällen geringfügig behaart.

Die Farbe der Körperoberseite ist bronzegrün, seltener rein grün, blaugrün, blau bis blauviolett oder schwarz. Die Zeichnung besteht aus einem Hm-Fleck, einem in die Länge gezogenen Mittelrandfleck und einem Ap-Mond. Die Flecken können einzeln oder alle verschwinden. Überdies kann als seltene Aberration im oberen Drittel der Flügeldeckenscheibe ein Punkt auftreten (a. *bipunctata* Kraatz), weiters kann der Seitenrandfleck einen schiefen Strich nach der Flügeldeckenscheibenmitte zu entsenden a. *sobrina* Gory. Diese Aberration scheint in Südtirol, Norditalien, Piemont usw. zu einer Lokalform ausgebildet zu sein; sie ist also aus jenen Gebieten als var. *sobrina* Gory zu führen.

C. germanica L. ist weit verbreitet. Von der Mandchurei angefangen über Sibirien, Persien, bis West- und Südeuropa, hier allerdings in eine Reihe von Rassen aufspaltend. Sie ist in der Niederung auf Ackerböden, Stoppelfeldern, Feldern und Lehmböden zwischen niederem Gras u. dgl., fast immer nur laufend, selten fliegend anzutreffen. Nachts kommt sie aber öfters an starkes Licht geflogen.

Fundorte in Österreich:

Niederösterreich: Marchfeld (Mo); Chorcherrn, Tullnerfeld (Ma); Weidlingau, Auhof (Ma); Tullnerbach (Wi); Oberweiden (Dr. Franz); Herzogenburg (Grundmann).

Burgenland: Unterwarth (am Lichterbühel, Pinker); Neusiedlersee (Dr. Franz); Zurndorf (Dr. Franz).

Oberösterreich: Pfennigberg bei Linz (L); Alkoven (L); Leonding (L); Linz und Umgebung (L); Grieskirchen (L); Mauthausen (L); Steyr (L).

Steiermark: Umgebung von Graz (G); Triebental (G); Admont (G); Landsberg (G); Radkersburg (G), Luttenberg (G).

Kärnten: Satnitz (6); Wippach (G); Obir (G); Steindorf und Bodensdorf am Ossiachersee (Me); St. Ruprecht bei Villach (Me); Villach (W); Eisenkappel (Ma); Pischeldorf (Mo).

Tirol: Im Inntal bei Innsbruck (Wö). Silz, Telfs, Hall und Schwaz (3).

Vorarlberg: Feldkirch (10).

Die Flugzeit ist Ende Juni bis Anfang September; wo die Art auftritt, ist sie meist häufig.

¹⁾ Künstliche Veränderung der Farben an *C. nitida* und an anderen Cic. Arten, Ztschrft. f. Moph. u. Ökol. d. Tiere, 22, 1931, S. 110 ff.

C. arenaria Fuessl.

Charakterisiert durch völlig weiße Epipleuren der Flügeldecken; dadurch leicht von allen anderen bei uns heimischen Cicindelenarten zu unterscheiden. Die Körperoberseite ist bronzefarben bis grün, die Zeichnung besteht aus einem Hm-Mond, dessen unterer Bogen scharf nach oben zurückgebogen ist, einer Mittelbinde, welche einen Randstreifen zur Schultermakel und einen zur Ap-Makel entsendet. Die Mittelbinde selbst ist zuerst nach oben gerichtet und fällt dann lang und steil nach unten ab, an der Flügeldeckennaht knopfförmig endigend. Weiters ist noch ein Ap-Mond vorhanden, von dem im letzten Viertel ein Hakenfortsatz nach der Scheibe zu entsendet wird. Eine Randverbindung der Makel tritt ein und zwar ausnahmslos bei der östlichen Rasse. Die Art ist von Sibirien bis Frankreich verbreitet und spaltet in drei Rassen auf, von denen zwei in unserem Gebiete vorkommen, während die dritte auf einen kleinen Teil des russischen Reiches beschränkt ist.

Die erste Rasse, *C. arenaria arenaria* Fuessl. ist in Frankreich, der Schweiz und in Italien zu Hause, erreicht aber noch Tirol und Vorarlberg. Sie ist ausgezeichnet durch einen behaarten Scheitel und schmale, strichförmige Bindenzeichnung. Alle Makeln sind voneinander getrennt, ja sogar der oben erwähnte Haken der Ap-Makel ist sehr oft isoliert.

Fundorte dieser Form:

An der Ach-Vorkloster; Gütle Dornbirn; Lustenau; Gaisau; Beschling; alle Angaben aus (10); an der Ill bei Feldkirch (11); Illmündnug (Mo). Exemplare vom letztgenannten Fundort habe ich selbst gesehen. Sie gehören zur Hauptrasse und nicht, wie Dr. Jul. Müller in (1) meint, zur Rasse *viennensis* Schrank.

C. arenaria ssp. viennensis Schrank.

Die zweite Rasse ist *arenaria viennensis* Schrank; sie hat einen unbehaarten Scheitel, eine meist sehr breite Bindenzeichnung, wobei die Makeln mit einander in Randverbindung stehen, dabei eine hellere, häufig grüne Körperoberseite. Sie reicht ostwärts bis Sibirien und ist bei uns an sandigen Ufern größerer Flüsse häufig zu finden.

Niederösterreich: Donauufer im Prater, Wien (G), jetzt verschwunden; Donauufer in der Umgebung von Wien (L); Klosterneuburg, Donauufer und Sandbänke (Ma); am Donauufer bei Kritzendorf wurde die Rasse von meinem Vater noch häufig vorgefunden (Ma).

Oberösterreich: In der Katzenau bei Linz (L), einst häufig, jetzt verschwunden, da dort ein Flugplatz entstand; Traunufer bei Ebelsberg (leg. Wirthumer), (L).

Burgenland: Parndorfer Heide (Ma).

Steiermark: Felberinsel bei Marburg (G), heute allerdings nicht mehr in unserem Staatsgebiet; Murufer bei Graz (G) [G].

Tirol: Innufer bei Innsbruck (Wö); Hall (Wö) und Terfens (Wö).

Flugzeit Juni bis August.

C. lunulata ssp. nemoralis Ol.

Die Nominatform dieser Art ist ausschließlich auf Südspanien und Nordafrika beschränkt; bei uns kommt nur die Form *nemoralis* Ol. vor. Die Art unterscheidet sich von allen anderen bei uns lebenden

Cicindela-Arten durch stark behaarte Wangen und Schläfen. Die Zeichnung ist meist in einzelne Flecken aufgelöst und besteht aus einem Hm- und einem Ap-Mond, die aber auch getrennt sein können, einem größeren, oberen und einem kleineren, unteren Seitenrandfleck, einem Scheibenfleck, der auf gleicher Höhe mit dem oberen Randfleck steht, und einem größeren, tiefer gelegenen Scheibenfleck. Der erstgenannte Scheibenfleck verbindet sich sehr häufig mit dem Seitenrandfleck, sehr selten mit dem unteren Scheibenfleck, so daß eine normale *Cicindela*-Binde entstehen kann. Alle diese Aberrationen sind auch benannt worden. Die Farbe der Körperoberseite ist erzbraun, öfters mit grünlichem oder rötlichem Schimmer, manchmal auch ganz schwarz.

Die Art ist von Ostasien (Peking) angefangen bis Spanien und Nordafrika, aber auch bis Obock am Roten Meer verbreitet und spaltet in zahlreiche geographische Rassen auf. Die hier einzig interessierende Rasse *nemoralis* Ol. lebt von Katalonien bis zum Ostufer des Kaspischen Meeres, mit Vorliebe auf Salzböden und ist bei uns ungemein zahlreich am Ostufer des Neusiedlersees und auf der Parnsdorfer Heide zu finden. Ein weiterer Fundort, der heute staatsrechtlich allerdings nicht mehr zu Österreich gehört, ist das Nikolsburger Seengebiet an der Grenze von Niederösterreich und Mähren. Herr Hofrat Josef Breit hat die Art in zahlreichen Exemplaren in Feldsberg gefangen. Ein Exemplar ist vor Jahren am linken Donauufer knapp unterhalb von Wien von Herrn Aug. Madera und ein zweites in der Lobau von Herrn A. Winkler erbeutet worden. Hier kann es sich auch um verfliegene Stücke handeln; jedoch sei erwähnt, daß die Art in Budapest sehr zahlreich gesammelt wurde. Der genaue Fangplatz ist mir allerdings nicht bekannt geworden.

Mitte Mai bis Juli auf Salzböden gemein; an Süßwasserufern selten.

C. Fischeri Adams.

Für diese pontische *Cicindela*art liegt in der Literatur eine eindeutige, für die heutigen Verhältnisse allerdings recht unwahrscheinlich klingende Fundortsangabe vor, nämlich „Schönbrunn bei Wien“. Dazu die Originalmitteilung aus den Verhandlungen der Zool. Bot. Ges. 1867, S. 748, die wörtlich lautet: . . . „*Cic. Fischeri* Adams und *Obrium bicolor* Kraatz. — Herr Direktor Alois Röhl, welcher diese beiden für die österreichische Fauna neuen Coleopteren in der Nähe von Wien zu sammeln so glücklich war, hatte die Güte, mir die hierauf bezüglichen Daten zur Verfügung zu stellen. *Cicindela Fischeri* Adams (= *C. octopunctata* Loew = *C. syriaca* Trobert), welche in Schaus Koleopterenkatalog vom Jahre 1862 als ein solcher Käfer bezeichnet, dessen Vorkommen in Europa zweifelhaft ist, und welcher nur in Spanien einmal gefunden worden sein soll, wurde von Herrn Dir. Röhl im Sommer des Jahres 1865 in Schönbrunn bei Wien gesammelt. Von diesen beiden Käfern macht Redtenbacher in seiner Fauna Austriaca keine Erwähnung.“ . . . Ganglbauer hat in seinen „Käfer Mitteleur.“, S. 17, zuerst die Meinung vertreten, daß „diese

Angabe vermutlich auf falscher Deutung einer *C. litoralis* mit aufgelöster Zeichnung beruhe“. Auf Seite 539 desselben Buches gibt er die Möglichkeit, daß diese Art einmal bei Wien gefunden wurde, zu, da W. Horn sie für Ungarn angibt. Dieser Ansicht schließe ich mich an, da die Notiz, die uns über das Vorkommen dieser Art bei Wien unterrichtet, von dem gleichen Loew stammt, der 1843 die *C. octopunctata* als Art aufstellte, und es wohl anzunehmen ist, daß er seine Art (die synonym mit *C. Fischeri* Adams ist) richtig erkannte. Die Möglichkeit des seinerzeitigen Vorkommens dieser pontischen Art in xerothermischen Gebieten Niederösterreichs ist von vornherein nicht abzuleugnen, da wir in der *C. soluta* Dej. ein zweites Beispiel haben. Dagegen ist es ebenso sicher, daß diese Art in Wien heute nicht mehr gefunden werden kann, da das gesamte Gebiet von Schönbrunn für die ökologischen Ansprüche einer Cicindelaart keinen Raum mehr bietet.

Exemplare mit dem Fundortzettel „Wien“, also möglicherweise solche der oben erwähnten Ausbeute, befinden sich in der Sammlung A. Winkler und in meiner eigenen (von Hofrat Breit erhalten).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Koleopterologische Rundschau](#)

Jahr/Year: 1951

Band/Volume: [32_1951](#)

Autor(en)/Author(s): Mandl Karl

Artikel/Article: [Die Käferfauna Österreichs. II. Die Cicindeliden Österreichs. Mit einer Vorbemerkung der Schriftleitung. 105-122](#)