

- 4 (3) Beine einfarbig schwarz oder wenigstens dunkel; Kopf dunkel.
 5 (6) Flügeldecken einfarbig. L.: 9,5-11 mm . . 3. *M. partita* n. sp.
 6 (5) Flügeldecken mehrfarbig.
 7 (8) Käfer größer; 3. Fühlerglied deutlich länger als das 4.; Flügeldecken-
 spitzen nicht bemerkbar vorgezogen. L.: 12 mm
 4. *M. apicalis* n. sp.
 8 (7) Käfer kleiner, 3. Fühlerglied nicht länger als das 4.; Flügeldecken-
 spitzen schwach, aber deutlich vorgezogen. L.: 8,5 mm
 5. *M. simillima* n. sp.

Studien zur deutschen Käferfauna II.

Die periodischen Klimaschwankungen und ihr Einfluß auf die thermophilen Käfer in Deutschland.

Von A. Horion, Düsseldorf.

Die Käferfauna des Deutschen Reiches enthält Bestandteile aus allen europäischen Faunengebieten. Neben den europäisch-sibirischen und holopaläarktischen Arten, die mit den mitteleuropäischen den Hauptbestandteil unserer Fauna ausmachen, finden sich Vertreter der borealen, montanen, westeuropäisch-atlantischen, mediterranen und südosteuropäischen (pontischen) Fauna. Die Angehörigen dieser Faunen sind für Deutschland, nach einem Ausdruck von Holdhaus, transgredierende Arten, d. h. ihr Hauptverbreitungsgebiet, in dem sie dauernd, regelmäßig und weitverbreitet vorkommen, liegt außerhalb unseres Reiches; Deutschland ist für diese Arten nur ein Ausstrahlungsgebiet ihres eigentlichen Verbreitungsareals, in dem sie vielfach die äußersten Grenzen ihrer Verbreitung finden. In Deutschland kommen diese Arten nur sporadisch vor, d. h. nur in einzelnen Gegenden, die durch alte, prähistorische Einwanderungsstraßen mit dem Hauptverbreitungsgebiet in Verbindung stehen. Unter diesen transgredierenden Arten sind als thermophile Arten die Angehörigen der mediterranen und pontischen (auch einige Arten der westeuropäisch-atlantischen) Fauna zu bezeichnen, weil sie ein besonderes Wärmebedürfnis haben und deshalb in Deutschland im allgemeinen nur sehr sporadisch, an klimatisch besonders begünstigten Örtlichkeiten vorkommen.

Die transgredierenden Arten gehören im allgemeinen zu den Seltenheiten der deutschen Fauna, aber nicht nur, weil sie nur sporadisch auftreten, sondern besonders deshalb, weil sie auch an den tatsächlichen Fundorten einem auffallenden Massenwechsel unterliegen. In manchen Jahren sind sie häufig, in anderen Jahren nur spärlich und in anderen überhaupt nicht aufzufinden. Über diesen Massenwechsel liegen wohl viele Einzelbeobachtungen vor, aber eine systematische Zusammenstellung ist bisher nicht versucht worden. Dadurch sind wir in der wissenschaftlichen Erkenntnis der thermophilen (wie überhaupt der transgredierenden) Arten, besonders was die Frage ihrer wirklichen Ver-

breitung, ihres tatsächlichen Vorkommens in Deutschland usw. angeht, noch nicht sehr weit gekommen. In den Arbeiten von Naturwissenschaftlern, in denen zur Klärung allgemein zoologischer, besonders tiergeographischer Probleme auch die Koleopteren herangezogen werden, kann man immer wieder die Klage lesen, daß gerade in dieser Insektenordnung noch wenige zuverlässige Beobachtungen vorliegen. Dem ist im allgemeinen nicht so! Seit über 100 Jahren arbeitet eine große Zahl von Naturforschern und Naturfreunden an der Erforschung der deutschen Käferwelt; aber deren Forschungsergebnisse sind in hunderten von Lokalfaunen und in tausenden von Zeitschriftenbänden etc. zerstreut. In den deutschen Museal- und Privatsammlungen ruhen zahlreiche Stücke der seltensten transgredierenden Arten, von deren Fang nie etwas in die wissenschaftliche Öffentlichkeit gedrungen ist. Auf diese Quellen muß man — natürlich mit kritischem Blick — zurückgreifen und eine Zusammenstellung der Einzelbeobachtungen vornehmen, dann wird man staunen, wieviel sicheres Material aus der Koleopterologie der wissenschaftlichen Zoologie zur Verfügung gestellt werden kann.

Die Käferfauna meines Heimatgaaues, die Rheinprovinz, ist verhältnismäßig reich an thermophilen Arten, die der westeuropäisch-atlantischen oder der mediterranen Fauna angehören. Selbst südosteuropäisch-ponische Arten dringen in einigen Fällen ins Rheingebiet vor und finden dort ihre östlichste Verbreitungsgrenze. Die eigene Beobachtung über das Auftreten und den Massenwechsel dieser thermophilen Arten und eine möglichst vollständige Zusammenstellung der in Deutschland bekannt gewordenen Funde brachte mir die Erkenntnis, daß im Auftreten dieser thermophilen Arten in Deutschland eine gewisse Periodizität festzustellen ist, wie ich dies nun an einigen markanten Beispielen hier darlegen will. Allerdings können die folgenden Zusammenstellungen noch lange nicht den Anspruch auf Vollständigkeit erheben, weil ich die geplante Befragung der deutschen Koleopterologen noch nicht in Angriff genommen habe; in vielen Fällen konnte ich auch die genauen Zeit- und Mengen-Angaben nicht mehr feststellen, was von einer außerordentlichen Wichtigkeit ist, aber leider bei sehr vielen Funden des vorigen Jahrhunderts wohl gar nicht mehr möglich ist. Immerhin glaube ich, daß diese Zusammenstellungen doch ein richtiges Bild vom tatsächlichen Vorkommen der betreffenden Arten in Deutschland geben, das auch durch die Zufügung von weiteren Fundangaben nicht wesentlich geändert wird.

Im 2. Teil meiner vorliegenden Arbeit will ich dann darauf hinweisen, daß ich als Hauptursache des periodischen Auftretens der thermophilen Käfer in Deutschland die periodischen Klimaschwankungen mit ihren Wärmeperioden ansehe¹⁾.

¹⁾ In der vorliegenden Arbeit ist Deutsch-Österreich noch nicht in die deutsche Fauna einbezogen. Also „Deutschland“ und „deutsche“ Fauna ist im Sinne des alten Reiches zu verstehen.

I.

Bembidion elongatum Déj. — Westeuropäisch-mediterran. — In Deutschland bisher nur im Gebiete des Rheinstroms und seiner Neben- und Zuflüsse.

Rheinprovinz: Aachen, Förster vor 1849; Jülich am Roerufer, Eichhoff leg., März 1865, c. 20 Ex. (davon 1 Ex. in coll. Heyden, D. E. I.); Elberfeld am Wupperufer, Cornelius c. 1860; Düsseldorf, 1 altes Ex. im Z. M. B. — Stolberg-Büschmühle (Bez. Aachen), Roßkothlen u. Wüsthoff 1927 u. 1930, mehrf.; Roerufer b. Hüchelhoven, Horion 1927, 28 u. 29, zus. 6 Ex.; Aggerufer b. Overath, F. Rüschkamp 1928; Naheufer b. Münster a. St., Wüsthoff 1929; Hülsbusch b. Krefeld, Aerts 1934, 2 Ex.; Benrath b. Düsseldorf, Ermisch 1935, c. 50 Ex.; Richrath b. Düsseldorf, Ermisch 1936-1938 (im März 38 zahlreich!).

Westfalen: Nur an der Westgrenze: Witten a. d. Ruhr, Fügner vor 1902.

Hessen-Nassau: Frankfurt a. Main, Karl v. Heyden c. 1850 oder früher; Hanau, Langenhahn; Mainz, Waegner (diese beiden Angaben nach Verbr.-Karte von Netolitzky, Ent. Bl. 1932, wohl alte Funde aus dem 19. Jahrh.). — Lorsbach i. Taunus, Bücking 1920; Gr. Gerau, Bücking vor 1930, „alljährlich nicht selten“.

Bayern: Nur im unteren Maintal: Kahl a. M., Strieth u. Langensee b. Aschaffenburg, Schwarzer leg. (Nach Verbr.-Karte l. c.; nicht bei Oechsner 1854 und bei Fröhlich 1897.)

Baden: Fahrnau in Südbaden, Hartmann nur 1896, 2 Ex.; Kaiserstuhlgebiet, Wolf 1935, 1 Ex.

Württemberg: Waiblingen-Remsufer, v. d. Trappen vor 1929; Oberstotzinger Ried, Dolderer 1935, 2 Ex.

Leistus rufomarginatus Dft. Die Patria-Angabe des Winkl.-Kat. „E. c., Balc.“ kennzeichnet gar nicht die merkwürdige Verbreitung dieser Art. Bänninger (Ent. Mitt. 1925, 333): Schweden, Dänemark, Holland bis Griechenland. — Es handelt sich nach m. A. um eine osteuropäische Art, die in den Ostsee-Ländern (Preußen, Pommern, Mecklenburg, Holstein—Schweden, Dänemark) über Hamburg, Friesland, Oldenburg bis nach Holland und Nordbelgien (nicht in Frankreich, nur 1? Fund bei Paris vor 1860) verbreitet ist, dann weiter im östl. Mittelmeergebiet (Griechenland, Balkan bis Steiermark, Siebenbürgen, Österreich, Slovakei) vorkommt. Die Verbindungslinie dieser beiden Hauptverbreitungsgebiete geht über Mark Brandenburg und Schlesien. — Von ihrem nordöstl. Verbreitungsgebiet ist die Art im Anfang dieses Jahrhunderts weiter in die norddeutsche Tiefebene bis nach Mitteldeutschland vorgedrungen. Ich führe hier nur einige Angaben über das Vordringen der Art an:

Hannover-Braunschweig (Wilken 1867 — nicht für die Umg. von Hildesheim): Umg. Braunschweig, Heinemann seit 1902 vereinzelt, 1904 massenhaft; vergl. Ent. Bl. 1908, 81: „Einwanderung“. — Umg. Quedlinburg, Hillecke 1907; Umg. Goslar, 3 Funde, Jacobs vor 1931.

Westfalen: Westhoff 1882 noch unbekannt! Blomberg i. Lippe, Köster 1926 massenhaft; auch Einzelfunde an anderen Orten im östl. Westf.; Münster und Meppen, Peus u. Beyer 1926/27, vereinzelt. Wiehengebirge und Süntel, Barner u. Schramm, 1936 zahlreich.

Rheinland: Röttgen 1911 noch unbekannt! Umg. Köln, Jos. Rüschkamp, 1 Ex. 1926; M.-Gladbach, Horion 1927, 1 Ex.; Siegmündung, Fel. Rüschkamp, 1929, 1 Ex.

Thüringen: Erster Fund: Großjena, Maertens 1919; Umg. Eisleben, Feige 1920; Bußleben, Hubenthal 1925; Ronneburg, Nikolaus 1927; wahrscheinlich alles Einzelfunde (vergl. Rapp I. 20).

Sachsen: Bisher nur aus dem Gebiet um Leipzig: Umg. Schkeuditz, Schneidbach 1931, 1 Ex.; Nonnenholz b. Leipzig, Dietze 1937, 1 Ex.

Notiophilus laticollis Chd. — Südosteuropäisch; dringt über den österr. Donaauraum (Wien) hinaus bis nach Mitteldeutschland vor.

Hannover: Am Galgenberg und Rotzberg bei Hildesheim, Wilken leg. zuerst 1865 und nachdem mehrfach²⁾. — Allergebiet, Wahnschaffe vor 1883, teste Borchert, Ent. Bl. 1937, 69.

Thüringen: Laucha a. d. Unstrut, Carl Schenkling leg.³⁾, 2 Ex. im D. E. I. (Wagner det.); Zeyern, Dorn 1911, teste Hubenthal.

Schlesien: Stephansdorf (Krs. Neumarkt), Polentz 1936.

Amara anthobia Villa. — Westeuropäisch-mediterran. — Von Schaum, Ins. Deutschl. 1860, und von Kraatz, Verz. d. Käf. D. 1869, noch nicht für Deutschland angeführt. Schilsky 1909: Frankf. a. M., Els.?, M. Brand.

Rheinprovinz: Duisdorf b. Bonn, Radermacher vor 1911; Brohltal, Andreae vor 1911, 1 Ex.; seit 1930: neun Fundorte von Münster a. St. bis Köln-Aachen (s. Ent. Bl. 1936, 245), einzeln, kein Massenfund bisher.

Hessen-Nassau: Frankfurt a. M., L. v. Heyden vor 1904, 2 Ex. in Samml. Heyden D. E. I. Seit 1914: fünf Fundorte, s. Bücking, Ent. Bl. 1930, 152.

Baden: Noch nicht von Hartmann 1924 und von Strohm (Kaiserstuhl) 1933 erwähnt. — Kaiserstuhl, Lauterborn 1932; ebendort, Wolf 1935, „in großer Zahl“, 1937 „allenthalben gemein“. Riechen-Essen: „Im Kaiserstuhlgebiet 1937 mit Hunderten zu fangen!“

Hamburg-Holstein: Lockstedt 1886 und Eppendorfer Moor 1887, je 1 Ex. (Mus. Hbg.); Niendorf, Knorr 1926, 1 Ex.; Hamburg-Hamm, Sokolowski 1931, 1 Ex. (vielleicht importiert, weil aus einem Gemüseladen); Blankenese, an dem nach Süden und Westen gerichteten, xerothermischen Steilufer der Elbe, Bollmann seit 1930 vereinzelt, 1937 im September c. 200 Ex.

Harz: Umg. Goslar-Gelmketal, Jakobs 1931, 1 Ex.

Mark Brandenburg: Umg. Luckenwalde, Delahon 1908 (4 Ex.), 1909 (1), 1917 (1), 1918 (4), 1919 (8), 1920 (1), 1922 (3), 1923 (1), „später weitere Stücke“; Finkenkrug, D. E. Z. 1908, S. 600; Niederschönhausen b. Berlin, Quelle 1933, 12 Ex. (davon 2 im Z. M. B.!).

Calathus piceus Mrsh. — Westeuropäisch-atlantisch und Mediterran. Schaum 1860 kannte noch kein deutsches Ex.; wohl Kraatz 1869.

Rheinland: Düsseldorf, Frische vor 1867 „in größerer Zahl“ (1 Ex. durch Fuß im D. E. I.!). Liedberg b. Neuß, Horion 1927, 1 Ex.; Venusberg b. Bonn, Leinekugel 1931, 1 Ex. in La.-Sa.

²⁾ Wilken betont bei der Anführung dieses Fundes ausdrücklich, daß er nach der Orig.-Beschr. von Chaudoir gearbeitet habe; auch hebt er einige charakteristische Merkmale des *laticollis* hervor, „so daß man wohl die Richtigkeit der Determination annehmen kann. Die Arbeit von Wilken ist nach meiner Ansicht überhaupt eine der zuverlässigsten unter den alten deutschen faunistischen Werken.“

³⁾ Bei der Einordnung der Carl Schenkling'schen Sammlung in die Hauptsammlung des D. Entom. Instituts hat man leider alle Stücke, die nicht mit einem besonderen handschriftlichen Zettel von C. Schenkling versehen waren, mit einem gedruckten Zettel „Laucha“ versehen. Da nun manche Arten diesen Zettel tragen, die niemals bei Laucha gefangen sein können, muß man leider dieser Angabe sehr skeptisch gegenüber stehen. Aber in diesem Falle glaube ich doch (mit diesem Vorbehalt) die Meldung bringen zu dürfen, da noch andere zuverlässige Meldungen aus Mitteldeutschland vorliegen.

Westfalen: Münster, v. Kraatz-Koschlaw 1860, 1 Ex. („das 1. deutsche Ex.“ Westhoff); ebendort Kolbe 1874, 1 Ex.; Westhoff 1877, 1 Ex.; Peus c. 1925. — Bocholt, Waldau vor 1882; — Senne b. Lopehorn; Sickhoff b. Schieden; Bunerberg b. Blomberg: Köster c. 1920. — Eickum b. Herford, Barner seit 1935 vereinzelt, 1937 zahlreich.

Friesland-Oldenburg: Umg. Aurich, Wessel vor 1877; — Umg. Bremen u. Vegesack: 3 Fundorte, Brüggemann vor 1873 (Oldenburg, Wiepken 1883, nicht!); Oldenburg, Künnemann, mehrere Fundorte c. 1900, im D. E. I.!; Umg. Wilhelmshaven, Paasch 1927, 2 Ex.

Hamburg-Holstein: Wandsbeck u. Wellingsbüttel, Koltze vor 1901; Hbg.-Horn, Gebien c. 1924; Schlutup-Lübeck, Gusmann 1906, 1 Ex.; Ohmoor, Liebke 1926 u. 1936; Sachsenwald, Sokolowski c. 1930.

Mecklenburg: Schwerin u. Waren, Nürnberg (i. l.) sehr selten; Rostocker Heide, Gersdorf 1937, vereinzelt; Ostseestrand b. Altgarz, Nürnberg 1937, „zu Hunderten“.

Mark Brandenburg: Luckenwalde, Delahon 1906, 1 Ex.; Frankfurt a. Oder, Schukatschek 1932 u. 33, vereinzelt; Brieselang-Finkenkrug, H. Müller u. Krichelsdorf 1936 u. 37, „in größerer Anzahl“.

(Die Meldung für Württemberg: Hirsau, v. d. Trappen, 1 Ex. — muß noch geprüft werden.)

Deronectes canaliculatus Lac. — Westeuropäisch-atlantisch und mediterran.

Hannover-Harz: Im Sundern b. Hildesheim, Wilken vor 1867, 1 Ex. det. Kraatz; in der Oker b. Braunschweig, Heinemann 1908 „zu Hunderten“ (seit einigen Jahren schon vereinzelt); Braunschweig-Steinfelder, Heinemann 1917, zahlreich im D. E. I. — Oker b. Goslar, Jacobs 1937.

Rheinland: Monheim a. Rh., Eigen 1921, 6 Ex.; Roisdorf b. Bonn, Klapperich 1931, mehrf.; Duisburg, Siegemund 1930, mehrf.; Düsseldorf, Henseler 1937 u. Febr. 38, zahlr.

Westfalen: Kirchhellen, Riechen 1921, mehrfach; Gernebach b. Alsen, Lehmann u. Peus 1926, 1 Ex.; Baumberge, Beyer 1927, 1 Ex.

Hamburg: Altengamme, Bollow u. Sokolowski 1936 „Zu Tausenden!“

Mark Brandenburg: Sperenberg, Laß 1930, 1 Ex.; Eichwalde, Siefke u. Neresheimer 1933, c. 20 Ex.

Philonthus rufimanus Er. — Mediterran, dringt circum-alpin vor in Westeuropa bis Westdeutschland, in Osteuropa bis Deutsch-österreich. Nur an Gebirgsgewässern.

Rheinprovinz: Ahrweiler, Kraatz, kurz vor 1858 „in größerer Zahl“ (3 Ex. in coll. Kraatz D. E. I.); Koblenz, 2 Ex. in coll. Kraatz D. E. I.; Kreuznach, vom Bruck c. 1860. — Ahr, Mosel, Eltz, Nahe: Röttgen vor 1911. — Ahr, Mosel: Rüschkamp und and. seit 1930, mehrf.; Agger b. Lohmar, Horion 1936, zahlreich (nördlichster Fundort in der Rheinprovinz).

Westfalen: Fritzlär, Frankenberg — ein alter Fund, der schon von Riehl (Cassel) 1863, von Westhoff 1882 (Westfalen) und von Weber 1903 (Cassel) erwähnt wird; andere Funde scheinen in diesem Gebiet nicht gemacht zu sein.

Hessen: Nassau, Buddeberg 1872, 1 Ex.; Frankfurt a. M., Schmidt vor 1904 (Heyden 1904).

Baden: Umg. Freiburg, Fischer 1843. (Hartmann 1911 erwähnt die Art nicht!) Oberrhein b. Rust, Lauterborn 1927, mehrf.

Württemberg: Stuttgart, 1 altes Ex., coll. Schilsky Z. M. B.; Heilbronn, Scriba c. 1900 oder früher, v. d. Trappen 1931.

Bayern: Nur im Maingebiet: Umg. Aschaffenburg, Oechsner vor 1854, 1 Ex.; Bamberg, Funk, 2 Ex. (aus dem 19. Jahrh.), coll. Schilsky Z. M. B.

Thüringen: Meiningen, Lomler vor 1851 (Brückner); Dietendorf u. Erfurt, Kellner vor 1873, „sehr selten“; Nordhausen, Heymes (nach Rapp 1933).

Der Fundort „Altmark“ (Schilsky, Reitter) ist unbelegt und unwahrscheinlich.

Hister distinctus Er. — Verbr.-Karte von Bickhardt, Ent. Blätter 1912, H. 3: Sehr sporadisch in Spanien, Südfrankreich, West- und Mitteldeutschland, Kärnten, Österreich, ? Böhmen⁴⁾.

Rheinland: Ahrweiler, Fuß 1860 „in großer Menge“ (davon 2 Ex. im D. E. I., 7 Ex. im Z. M. B., 1 Ex. im Mus. Hbg.). Bisher in der Rheinprov. nicht wiedergefunden.

Hessen: Darmstadt vor 1851 (Bach), davon 1 Ex. in coll. Kraatz D. E. I. — Höchst a. Main, L. v. Heyden 1893 (1 Ex. in coll. Heyden D. E. I.) und 1897; Bücking 1911 u. 1912 mehrf. (davon in coll. Künemann D. E. I.), 1916 (2 Ex. im Z. M. B.). — Schwanheim, Hubenthal 1909 (1 Ex.); ebendort Bickhardt 1909 (1 Ex.), 1911 u. 1912 mehrf. (davon 4 Ex. im Z. M. B.). — Bad Soden (Taunus), Stock 1911, 2 Ex. — Biebrich u. Erbenheim, Petry 1920, mehrf.

Thüringen: Umg. Gotha, Kellner vor 1873, 1 Ex. (teste Rapp I. 581).

Hannover: Coppenbrügge b. Hildesheim, Wilken vor 1867, 1 Ex.

Aphodius hydrochoeris F. — Mittelmeergebiet, Mitteleuropa (nach Winkler-Katalog).

Schlesien: Herrstadt, Letzner vor 1871, 1 Ex. im D. E. I. u. 1 Ex. in coll. G. Schmidt.

Mittelelbe: Magdeburg, Ahrens leg., 1 sehr altes Ex., das Illiger schon gekannt hat, im Z. M. B. — Magdeburg, 3 Ex. in coll. Schilsky (Z. M. B.), wahrscheinlich von Hahn (c. 1880), von dem Schilsky viele Käfer bekommen hat.

Thüringen: Halle a. d. Saale, 1 sehr altes Ex. in der Stammsammlung des Z. M. B. — Halle a. d. Saale, Kölller leg. 1935, 1 Ex. in coll. G. Schmidt. — Eisleben (Salz. See), 3 Ex. in coll. Thieme (Z. M. B.).

Rapp II. 749 gibt noch folgende Meldungen: Erfurt (Strübing 1843), Meiningen (Brückner 1851), Mühlhausen (Möller 1862) und Gotha (Kellner 1873). Wenn die Belegstücke nicht geprüft worden sind, sind diese Meldungen nicht absolut sicher, da bei dieser Art vielfach (auch in den Berliner Museen) Verwechslungen mit *sordidus* und *lugens* vorkommen.

Auch die Angabe von Schneider 1895: 2 Ex. auf Borkum, muß noch geprüft werden.

Aus Westdeutschland, wie Schilsky 1909 angibt, ist mir keine Meldung bekannt.

Potosia Fieberi Kr. — Nach Franz 1936⁵⁾: Frankreich, Italien, Westdeutschland; Altrumänien, Ungarn, Slowakei, Mähren, Niederösterreich.

Rheinprovinz: Düsseldorf, 1 Ex. coll. Fuß c. 1860.

Pfalz: mehrfach in coll. Schaaff, teste Rüschkamp (Ent. Bl. 1934, 135).

Hessen: Enkheim, Ochs 1920, 1 Ex.; Frankfurt a. M., F. Rüschkamp, 1933, 1 Ex.

Württemberg: Stuttgart, v. d. Trappen vor 1933, 1 Ex.

Bayern: Erlangen, Künemann 1886, 1 Ex. im D. E. I.; Oberstdorf i. Allgäu, Reineck 1928, 1 Ex. in coll. Delahon Z. M. B.!

Harz: Umg. Goslar, Jacobs vor 1931.

⁴⁾ Aus der sehr interessanten Einleitung von Bickhardt zu dieser Verbreitungskarte zitiere ich hier folgende Sätze: „Daß *H. distinctus* so wenig gefunden wird, . . . wird vorwiegend daran liegen, daß das Tier besondere Anforderungen an das Klima und den Boden zu stellen scheint . . . Jedenfalls ist es erfreulich, daß im vorigen Frühjahr (d. i. 1911), dem bekanntlich ein überaus heißer Sommer folgte, die bedeutende Anzahl von 4 Ex. des seltenen Tieres erbeutet wurde.“

⁵⁾ Dr. H. Franz, Die thermophilen Elemente der mitteleuropäischen Fauna und ihre Beeinflussung durch die Klimaschwankungen der Quartärzeit, in „Zoogeographica“, Bd. 3, Heft 2, 1936 (Fischer, Jena).

Thüringen: Altenburg und Umg.; Kahla, Krause 1886, mehrf. (teste Hubenthal 1902); Wöllmisse, Nikolaus (nach Rapp II. 788).

Mittelelbe: Magdeburg, Hahn 1883 u. 1885, mehrfach (von diesen Funden 1 Ex. in coll. Heyden und 1 Ex. in coll. Kraatz, D. E. I.).

Mark Brandenburg: Potsdam, 1 Ex. coll. Kraatz D. E. I.; Umg. Berlin, 1 Ex. coll. Schilsky Z. M. B.! Dubrow, 1 Ex. coll. Moser Z. M. B.; Guben, 1 Ex. aus 1891, D. E. I.! Luckenwalde, Delahon 1893, 1 Ex. Z. M. B.!

Schlesien: Liegnitz, 1 altes Ex. in coll. Letzner (det. Curti) D. E. I.

Die Angabe von Lüllwitz (D. E. Z. 1914, 405) für Pommern (Ostseedünen b. Saleske) wird von Dr. G. Schmidt bezweifelt; ebenso die Richtigkeit der Bezeichnung eines Stückes in coll. Koltze (D. E. I.) mit „Germ. borealis“.

Epilachne Argus Geoffr. — Mittelmeergebiet; dringt in Westeuropa bis nach Holland und Westdeutschland vor, in Osteuropa bis in den österr. Donaauraum (circumalpin).

Rheinland: Aachen, Krefeld, Düsseldorf, Boppard: Förster vor 1849; Unter-Solingen, v. Hagens leg., und Kettwig, de Rossi leg.: Geilenkeuser vor 1896 (Cornelius 1883 führt die Art noch nicht für dieses Elberfelder Gebiet an). Neuenahr, Manderscheid — L. v. Heyden leg. (2 Ex. im D. E. I.); Bonn, Koblenz, Stromberg — Röttgen vor 1911.

Libur b. Köln, Horion 1930, 5 Ex. (die ersten Stücke, die wir — Professor Rüschkamp u. Horion — im Rhld. gef. haben!). Seit 1935 an sehr vielen Fundstellen von Münster a. St. bis Rees am Niederrhein, vielfach zahlreich!

Westfalen: Westhoff 1882 gibt Hamm (Reidt leg.) und sogar Bückeberg (Burckhardt leg.) an; neue Fundorte sind bisher nicht bekannt geworden; die beiden alten müssen noch geprüft werden.

Hessen: Heyden 1904 gibt neun Fundorte an: „In manchen Jahren nicht selten!“ Hanau, Lang leg., mehrf. in coll. Künemann, D. E. I. — Bücking 1931: keine neuen Angaben. — Scriba 1865: Seligenstadt, Wimpfen, Scriba, 1 Ex. in coll. Schilsky Z. M. B.

Baden: Umg. Freiburg, Fischer 1843, nicht häufig. — Hartmann 1907 gibt die Art nicht für Südbaden an. — Kaiserstuhl (Wasenweiler u. Sasbach), Strohm 1933; ebendort, Wolf 1935.

Bayern: Umg. Aschaffenburg, Doebner leg., Scriba 1865; Fröhlich 1897: In manchen Jahren nicht selten! — Herrenrieden (Mittelfranken), Schultze 1889, 2 Ex. im D. E. I.

(Angaben für Thüringen [Strübing 1843 und Brückner 1851] sind von Kellner 1873 und Rapp 1935 nicht anerkannt worden.)

Agriotes brevis Cand. — Mittelmeergebiet; dringt circumalpin vor in Westeuropa bisher bis nach Südfrankreich (Lyon-D. E. I.!), in Osteuropa über den österr. Donaauraum hinaus bis Bayern und Schlesien.

Schlesien: Quanzendorf (Krs. Nimptsch), Gabriel leg. 1895, 1896 und 1902, mehrfach in coll. Gabriel (bei Herrn Geh.-Rat Bosch-Heidelberg), Schwarz det., Hüther vid.

Bayern: Isartal bei Grünwald, Kulzer 1903; ebendort Knoerzer 1936, 2 Ex. (beide Angaben: teste Knoerzer).

Dictyopterus fiedleri Rtt. — Östliches Mittelmeergebiet; dringt über den österr. Donaauraum bis Schlesien und Bayern vor.

Bayern: Argelsried b. München, Hüther 1913, 1 Ex.; Garching Heide b. München, Stöcklein 1924, 1 Ex.

Schlesien: Noch nicht bisher in Deutschschlesien, aber in Tsch.-Schlesien bei Teschen, v. Wanka leg. vor 1913, teste Reitter.

Zacladus exiguus Oliv. — Westeuropäisch-mediterran; Westalpen bis Vorarlberg (1 Fund Müller 1912) und Tirol (1 Ex. D. E. I.).

Rheinprovinz: Ahrtal, v. Hagens vor 1851, teste Bach. — Seit 1930 sechs Funde, darunter Libur b. Köln 1935, Ermisch u. Horion, c. 50 Ex.

Hessen: Heyden 1904 drei Fundorte, darunter Weilheim, Schenk leg. (1 Ex. in coll. Heyden D. E. I.).

Baden: Kaiserstuhl u. Isteiner Klotz. Hartmann vor 1907; neuere Meldungen liegen noch nicht vor.

Württemberg: Stuttgart Umg., v. d. Trappen 1 Ex., gemeldet 1935 (muß wohl noch geprüft werden).

Die Angabe für Westfalen (Westhoff 1882: var. *exiguus* Waldeck, Lang leg.) ist zweifelhaft; 4 Ex. in coll. Delahon mit dem Zettel: Thüringen, Reineck leg., sind *affinis*. Die Meldung für Allerggebiet (Wahnschaffe 1883) ist unrichtig, teste Dr. Borchert.

II.

Die Tatsache der periodischen Klimaschwankungen ist heute unbestritten, wenn auch über die genaue Abgrenzung der einzelnen Perioden sowie über die Ursachen diskutiert wird⁶⁾. Ich zitiere hier, um mich möglichst kurz zu fassen, einige Sätze aus dem Werk von Philipppson, Grundzüge der allg. Geographie, Leipzig 1929, I, S. 241 f.:

„Um die Klimaschwankungen festzustellen, ist man zuerst von bestimmten astronomischen Erscheinungen ausgegangen, insbesondere von der Stellung des Mondes, dann von den elfjährigen Perioden der Sonnenfleckenhäufigkeit, und hat deren Einfluß auf die Witterungserscheinungen geprüft. Das Ergebnis war wenig befriedigend. Ed. Brückner hat dann den umgekehrten Weg eingeschlagen, aus den Beobachtungen selbst die Veränderlichkeit von Temperatur und Niederschlägen zu berechnen. Auf Grund eines sehr großen Beobachtungsmaterials, wozu auch Wasserstände, Eisbedeckung und Erntetermine hinzugezogen wurden, kam er zu einer deutlichen Periodizität des Klimas auf der ganzen Erde, und zwar beträgt eine Periode rund 35 Jahre und entspricht ungefähr der Periode der Fleckenbedeckung der Sonnenscheibe. Jedoch sind die Perioden der Temperatur und Feuchtigkeit im einzelnen keineswegs übereinstimmend, auch nicht gleich lang und gleich scharf ausgeprägt. Für das 19. Jahrhundert sind die Brückner'schen Perioden (w = zu warm; k = zu kalt; t = zu trocken; n = zu naß) wie folgt:

w	k	w	k	w	k
1791-1805	1806-1820	1821-35	1836-50	1851-70	1871-85
t	n	t	n	t	n
1781-1805	1806-1820	1821-40	1841-55	1856-70	1871-85

Wenn auch noch vieles an dieser Periodizität unsicher und ungeklärt ist, so kann doch ihr Bestand und ihre Bedingtheit durch die Sonnentätigkeit nicht bezweifelt werden.“

Herr Dr. W. Speyer schreibt in seinem Werk „Entomologie“ (1937), S. 132, in dem Kapitel „Mondperioden und Sonnenflecken“ folgende Sätze:

„Ob die Mondperioden Einfluß auf den Lebensablauf und auf die Massenvermehrung der Insekten haben, ist noch recht unklar. Dagegen liegen bereits mancherlei Beobachtungen vor, die darauf hindeuten, daß die periodisch wiederkehrenden Maxima und Minima der Sonnenflecken von Bedeutung sind. Schon 1911 hat Zederbauer (nach Friedrichs 1930) bei einer Überprüfung der Nonnenkalamitäten in den letzten drei Jahrhunderten gefunden, daß die Massenvermehrungen hauptsächlich in trockenen und warmen Klimaperioden erfolgen, die vielfach mit den in der Brückner'schen Periode sich ausdrückenden Klimaschwankungen übereinstimmen.“

⁶⁾ Vergl.: „Handbuch der Klimatologie“ von Dr. Jul. Hann, Stuttgart 1908, Bd. I, S. 345 ff. (Klimaänderungen).

kungen übereinstimmen. Um 1908 hat Severin (nach Friedrichs 1930) erkannt, daß der Massenwechsel des Ulmenborkenkäfers in 10-12jährigen Perioden erfolgt ... Gasow (1925) fand, daß die Massenvermehrungen des Eichenwicklers *Tortrix viridana* mit den alle 17 Jahre abwechselnden Perioden zwischen trockenwarmem und feuchtem Klima zusammenstimmen. Die Heuschrecke *Schistocera gregaria* tritt in Ägypten und Palästina alle 11-13 Jahre besonders zahlreich auf, ganz entsprechend den mit den Sonnenfleckenperioden entsprechenden Klimaperioden (Bodenheimer 1929) ...“

Ich will hier noch auf eine Arbeit hinweisen, die wahrscheinlich vielen Lesern der Ent. Blätter leicht zugänglich ist: „Grundwasserschwankungen in Norddeutschland“ von Erwin G a s s e r t in „Aus der Heimat“ (Zeitschr. d. D. Naturkundevereins Stuttgart) 1935, S. 241 ff. Darin werden besonders für ostdeutsche Verhältnisse (Frankfurt a. d. Oder) die Schwankungen der Niederschläge behandelt und die davon abhängigen Schwankungen der Grundwasserhältnisse von der Mitte des 19. Jahrh. bis zur Jetztzeit. Am Schlusse schreibt der Verfasser: „Ich glaube eindeutig gezeigt zu haben, daß der Hochstand des Grundwassers eine Folge des ozeanischer gewordenen Klimas ist, und daß diese Änderung ein Glied einer regelmäßigen, langjährigen Wiederholung darstellt. Dann haben wir also unbedingt mit einem natürlichen Umschwung des gegenwärtigen Zustandes zu rechnen ...“

Um über die Temperaturzahlen in Deutschland orientiert zu sein, wandte ich mich an den Leiter des Meteorolog. Observatoriums in Aachen, Herrn Dr. W e r n e r, der mir in liebenswürdiger Weise die wichtigste Literatur über die klimatischen Verhältnisse in Deutschland von c. 1850 bis heute nicht nur angab, sondern gleich zusandte, wofür ich auch an dieser Stelle herzlich danke. Besonders bedeutungsvoll für meine Zwecke ist die Arbeit von Johannes M i e l k e, „Die Temperaturschwankungen von 1870-1910 in ihrem Verhältnis zu der elfjährigen Sonnenfleckenperiode“, Hamburg 1913 (Aus dem Archiv der deutschen Seewarte XXXVI. Jahrg. 1913 Nr. 3)⁷⁾. Aus dieser Arbeit habe ich eine für manche Jahre leider noch unvollständige Zusammenstellung einiger markanter deutschen Stationen gemacht, die ich hier anführe:

Tabelle 1.

	Trier	München	Breslau	Berlin	Kiel	Memel
1869	1869-1905	1869-1910	1869-1907	1869-1907	1877-1910	1873-1910
	Mittelwert:	Mittelwert:	Mittelwert:	Mittelwert:	Mittelwert:	Mittelwert:
	9,7 °	7,5 °	8,5 °	9,0 °	7,5 °	6,7 °
1869	+ 0,3	+ 0,6	+ 0,6	+ 0,6		
70	- 0,5	- 0,8	- 1,6	- 0,7		
71	- 1,2	- 1,4	- 1,9	- 1,3		
72	+ 1,2	+ 1,0	+ 1,4	+ 1,7		
73	+ 0,6	+ 0,7	+ 0,7	+ 0,9		+ 1,1
74	+ 0,0	+ 0,0	+ 0,1	+ 0,9		+ 0,2
75	- 0,1	- 0,4	- 1,3	- 0,3		- 2,1

⁷⁾ Für den Zeitraum von 1848 bis 1872 findet man ausführliche Temperaturtabellen in dem Werk: Klimatologie von Deutschland nach den Beobachtungen des preuß. meteor. Inst. von 1848-72. Herausgeg. von H. W. Dove. — Preuß. Statistik, Heft XXXII, Berlin 1874.

	Trier 1869-1905 Mittelwert: 9,7 °	München 1869-1910 Mittelwert: 7,5 °	Breslau 1869-1907 Mittelwert: 8,5 °	Berlin 1869-1907 Mittelwert: 9,0 °	Kiel 1877-1910 Mittelwert: 7,5 °	Memel 1873-1910 Mittelwert: 6,7 °
1876	+ 0,4	+ 0,3	- 0,1	+ 0,2		- 1,3
77	+ 0,3	+ 0,5	+ 0,1	+ 0,6	+ 0,2	- 0,7
78	+ 0,4	- 0,2	+ 0,7	+ 1,1	- 1,1	+ 1,1
79	- 1,4	- 1,4	- 1,1	- 0,9	- 1,5	- 0,3
1880	+ 0,8	+ 0,3	+ 0,3	+ 0,7	+ 0,1	+ 0,2
1	+ 0,0	- 0,3	- 0,9	- 0,7	- 1,2	- 1,5
2	+ 0,6	+ 0,3	+ 0,7	+ 0,6	+ 0,6	+ 0,9
3	+ 0,2	- 0,4	- 0,4	+ 0,2	+ 0,0	+ 0,0
4	+ 0,8	+ 0,3	+ 0,3	+ 0,9	+ 0,8	+ 0,3
5	- 0,1	- 0,3	+ 0,1	- 0,1	- 0,4	+ 0,1
6	+ 0,4	+ 0,1	- 0,1	+ 0,1	- 0,3	- 0,2
7	- 0,8	- 1,2	- 0,8	- 0,6	+ 0,6	+ 0,5
8	- 1,0	- 0,8	- 0,9	- 0,9	- 1,2	- 1,5
9	- 0,8	- 0,7	- 0,3	+ 0,0	- 0,4	- 0,2
1890	- 0,7	- 0,8	- 0,1	+ 0,0	- 0,4	+ 0,6
1	- 0,8	- 0,6	- 0,1	- 0,1	- 0,4	+ 0,4
2	- 0,4	+ 0,1	+ 0,1	- 0,4	- 0,9	- 0,8
3	+ 0,1	+ 0,1	+ 0,0	- 0,3	- 0,2	- 0,9
4	- 0,1	+ 0,1	+ 0,5	- 0,3	+ 0,3	+ 0,8
5	- 0,8	- 0,4	- 0,1	- 0,3	- 0,6	+ 0,1
6	- 0,5	- 0,6	+ 0,0	+ 0,0	+ 0,2	+ 0,5
7	+ 0,2	+ 0,2	+ 0,0	+ 0,1	+ 0,1	+ 0,6
8	+ 0,4	+ 0,9	+ 0,9	+ 0,6	+ 0,6	+ 0,6
9	+ 0,3	+ 0,4	+ 0,4	+ 0,3	+ 0,5	+ 0,5
1900	+ 0,7	+ 0,7	+ 0,8	+ 0,4	+ 0,4	+ 0,0
1	- 0,4	+ 0,2	+ 0,3	+ 0,1	+ 0,1	+ 0,5
2	- 0,5	+ 0,3	- 0,9	- 1,1	- 0,8	- 1,5
3	+ 0,2	+ 1,0	+ 0,9	+ 0,6	+ 0,7	+ 0,9
4	+ 0,5	+ 1,3	+ 0,6	+ 0,6	+ 0,5	- 0,6
5	- 0,1	+ 0,7	+ 0,5	+ 0,2	+ 0,3	+ 0,5
6		+ 0,9	+ 0,8	+ 0,8	+ 0,8	+ 0,9
7		+ 0,7	+ 0,2	- 0,1	- 0,1	- 0,7
8		+ 0,1			+ 0,1	+ 0,3
9		+ 0,1			- 0,5	- 0,8
1910		+ 0,9			+ 0,9	+ 1,3

Für die letzten Jahrzehnte kann ich wenigstens die mittleren Jahrestemperaturzahlen und ihre Abweichungen vom Mittelwert für Aachen anführen, die ich ebenfalls Herrn Dr. Werner verdanke:

Tabelle 2.

Mittlere Jahrestemperatur für Aachen von 1901-36.

Mittelwert: 9,3 ° C.

1901	8,9	- 0,4	1911	10,3	+ 1,0	1921	10,4	+ 1,1	1931	8,9	- 0,4
2	8,5	- 0,8	2	9,5	+ 0,2	2	8,4	- 0,9	2	9,6	+ 0,3
3	9,5	+ 0,2	3	9,8	+ 0,5	3	9,2	- 0,1	3	9,2	- 0,1
4	9,4	+ 0,1	4	9,7	+ 0,4	4	9,1	- 0,2	4	10,6	+ 1,3
5	8,9	- 0,4	5	9,0	- 0,3	5	9,3	+ 0,0	5	9,7	+ 0,4
6	9,4	+ 0,1	6	9,4	+ 0,1	6	9,9	+ 0,6	6	9,6	+ 0,3
7	9,0	- 0,3	7	8,4	- 0,9	7	9,3	+ 0,0			
8	8,7	- 0,6	8	9,8	+ 0,5	8	9,7	+ 0,4			
9	8,6	- 0,7	9	8,4	- 0,9	9	9,1	- 0,2			
1910	9,6	- 0,3	1920	9,9	+ 0,6	1930	10,2	+ 0,9			

Als ich zum ersten Male die oben angeführten Brückner'schen Zahlen der Klimaperioden des 19. Jahrhunderts zu Gesicht bekam, da sprang mir gleich die Wärmeperiode von 1851 (56) - 1870 in die Augen. In diese Zeit fallen ja die hervorragenden Funde thermophiler Käfer, die unsere koleopterologischen Vorfahren, wie Fuß - Ahrweiler, Eichhoff - Jülich, vom Bruck - Krefeld u. a. gemacht haben. Man lese die Sammelberichte dieser tüchtigen Koleopterologen in den alten Jahrgängen der Berliner Ent. Zeitschrift aus den 60 er Jahren. In dieselbe Wärmeperiode fallen z. B. auch die überraschenden Funde, die Wilken - Hildeshcim (veröffentlicht 1867) getan hat, von denen nur einige wenige Beispiele in den obigen Zusammenstellungen gegeben wurden.

Aus den beiden angeführten Tabellen geht deutlich hervor, wie schwankend die Temperaturzahlen der einzelnen Jahre seit 1870 sind, wie Kälte- mit Wärmeperioden abwechseln. Es ist für jeden Unbefangenen selbstverständlich, daß diese schwankenden Temperaturverhältnisse auf das Auftreten und den Massenwechsel der thermophilen Käfer, die in so hohem Grade klimabedingt sind, von allergrößter Bedeutung sein müssen. Auch die mikroklimatischen Verhältnisse, deren große Bedeutung für das Auftreten und den Lebensablauf der Insekten man in neuerer Zeit erkannt hat, sind in erster Linie vom Makroklima abhängig⁵⁾. Aber es liegt mir fern, hier schon bestimmte Zahlen für die Zeit von 1870 an für Wärmeperioden und das periodische Auftreten von thermophilen Käfern geben zu wollen. Dafür reichen weder meine meteorologischen, noch besonders meine koleopterologischen Unterlagen aus. Es scheint, als ob schon einige wenige Jahre, deren mittlere Jahrestemperaturen über dem Mittelwert liegen (Jahre mit milden Wintern und zeitigen Frühjahren), einen günstigen Einfluß auf das Auftreten thermophiler Arten haben, ohne daß es sich gleich um eine längere Wärmeperiode zu handeln braucht. Immerhin glaube ich, die Jahre von etwa 1895 bis etwa 1912 (Auftreten von *Amara anthobia*, Massenfunde von *Leistus rufomarginatus* etc.) als eine einigermaßen zusammenhängende Wärmeperiode betrachten zu dürfen.

Vor allen Dingen aber möchte ich darauf hinweisen, daß wir augenblicklich (1938) in einer ganz ausgesprochenen Wärmeperiode stehen, die etwa 1930 (in West- und Süddeutschland schon einige Jahre früher) einsetzte. Alle die vielen Wiederfunde alter, längst verschollener Arten, die grandiose Zuwanderung und die Massenfunde vieler thermophiler Arten sogar in ostelbischen Gebieten — diese koleopterologischen Tatsachen können meines Erachtens nach nur mit der augenblicklichen Wärmeperiode erklärt werden. Außer den oben angeführten Beispielen erinnere ich an die auffallenden Funde in den letzten Jahren von *Tachys bisulcatus*, *Agonum atratum*, *Drypta dentata*, *Gyrinus urinator*,

⁵⁾ Vergl.: G. Warnecke: „Mikroklima und Verbreitung der Lepidopteren“, Ber. über d. 5. Wandervers. Deutsch. Entomologen, Berlin-Dahlem 1934, S. 120 ff. — Rolf Krugerus: „Mikroklima und Artverteilung“ in Acta Soc. pro Fauna et Flora fennica, 60. Bd., Helsingfors 1937. S. 290 ff.

Philonthus rectangulus (der schon vor c. 30 Jahren in England gefunden wurde!), *Borboropora Kraatzi*, *Helophorus porculus*, *Scymnus rufipes*, *Athous villosus*, *Porthmideus austriacus*, *Mantura Matthewsii*, *Bathophilus aerata*, *Polydrosus prasinus*, *Sitona gressorius*, *Ceuthorrynchidius hassicus*, *Baris fallax*, *Apion malvae*, *Apion semivittatum* und vieler anderer. Auch auf die vielen Neufunde thermophiler Arten für die deutsche Fauna, die in den letzten Jahren gemacht worden sind, muß in diesem Zusammenhang hingewiesen werden, z. B. *Coelambus flaviventris*, *Edaphus Rosskotherni*, *Anthicus tobias*, *Lyctus impressus*, *Ataenius horticola*, *Leptinotarsa decemlineata*, *Baris Spitzzyi*, *Baris Costai*, *Nanophyes globiformis* etc. —

Aus meinen Darlegungen geht klar hervor, daß ganz auffallende Zusammenhänge zwischen den periodischen Klimaschwankungen und dem Auftreten der thermophilen Käfer in Deutschland bestehen; Zusammenhänge, die bisher nicht deutlich genug erkannt und zu wenig berücksichtigt worden sind. Vieles davon — das meiste — muß noch genauer erforscht werden, aber auch nach meinen bisherigen Studien fühle ich mich berechtigt, diese Zusammenhänge zwischen Klima und Auftreten der Käfer als meine Arbeitshypothese zur Grundlage weiterer koleopterologischer Zusammenstellungen zu machen. Das ist so zu verstehen, daß ich alte Angaben über den Fund einer thermophilen Art in Deutschland auch dann in meine kritische Zusammenstellung aufnehmen kann, wenn kein Belegexemplar mehr vorhanden ist, wenn nur dieser Fund aus einer Wärmeperiode stammt und bei den allgemeinen zoogeographischen Verhältnissen der betreffenden Art möglich ist. Ich zweifle nicht daran, daß aus der von mir geplanten umfassenden Zusammenstellung der Fundortsangaben der vielen Hundert thermophilen Käfer in Deutschland Jahreszahlen besonders für die Massenfänge herauskommen werden, die mit den Zahlenangaben der Meteorologen und Klimatologen für ihre Wärmeperioden übereinstimmen.

III.

Bei diesem ersten Hinweis auf meine Arbeitshypothese von den Beziehungen des Klimas zur Käferwelt kommt es mir vor allem darauf an, zu zeigen, daß in einem neuen deutschen Käferverzeichnis die thermophilen, wie überhaupt alle für Deutschland transgredierenden Arten mit möglichst allen bisher bekannt gewordenen und mit möglichst umfassenden (Ort, Jahreszahl, Menge und Finder) Fundangaben angeführt werden müssen. Mit dem alten Schema der deutschen Käferverzeichnisse, wie es Zebe 1851 aufgestellt hat und wie es bis Schilsky 1909 beibehalten worden ist, kommen wir heute nicht mehr aus. Derartige Verzeichnisse, die z. B. einen einmaligen Fund einfach für den ganzen Gau und für alle Zeit verallgemeinern, sind für die Wissenschaft direkt irreführend. Wenn z. B. im neuen Käferverzeichnis über *Amara anthobia* stünde: „Westdeutschland, Harz, Hamburg, Mark Brandenburg“, dann wäre das sicher schon gegenüber dem letzten deutschen Verzeichnis von Schilsky 1909 (Frankf. a. M., M. Brand.) ein großer

Fortschritt. Aber kommt die Art nun etwa im ganzen Hamburger Gebiet oder in der ganzen Mark Brandenburg vor? Das wird wohl niemand behaupten wollen. Und ob die Art nun dauernd in diesen Gebieten ansässig wird, das ist auch noch eine große Frage. Wenn wir wissenschaftlich exakt arbeiten wollen, dann müssen wir bei den tatsächlichen Fundangaben bleiben. Damit liefern wir aber auch der zoologischen Wissenschaft einwandfreies Material für ihre allgemeinen Arbeiten besonders tiergeographischer Art. Durch ein solches Käferverzeichnis mit umfassenden Angaben über die transgredierenden Arten können wir wesentlich dazu beitragen, daß auch die Koleopterologie wieder den ihr zukommenden Rang in der wissenschaftlichen Zoologie einnimmt.

Durch die Benutzung eines solchen Käferverzeichnisses wird auch die große Zahl der Sammler auf die Bedeutung ihrer Funde aufmerksam, so daß sie der weiteren Erforschung der transgredierenden Arten besonders hinsichtlich ihres Massenwechsels erhöhte Aufmerksamkeit schenken. Ebenso wichtig wie ein Massenfund dieser Arten für die Wissenschaft, ist die Feststellung, daß in bestimmten Jahren die Art nur spärlich oder gar nicht gefunden wurde.

Noch ein markantes Beispiel für die Notwendigkeit solcher faunistischer Zusammenstellungen will ich kurz anführen: *Emus hirtus* L. Was wissen wir heute über das tatsächliche Vorkommen dieser ausgezeichneten Art in Deutschland? In allen alten Verzeichnissen und Bestimmungsbüchern finden wir, daß sie „in ganz Deutschland“ vorkommt, ebenso wie z. B. ihr nächster Verwandter *Creophilus maxillosus*; höchstens daß bei *Emus* der Zusatz „selten“ und bei *Creophilus* „häufig“ gemacht wird. Diese Angabe stimmt auch insofern, als in allen deutschen Gauen „schon mal hier und da“ das eine oder andere Exemplar von *Emus* gefunden worden ist. Aber kann man etwa aus den bisher vorliegenden deutschen Fundangaben (ich habe deren bisher etwa 50 zusammengestellt) den Schluß ziehen, daß die Art dauernd und allgemein (wie *Creophilus*) vorkommt? In Thüringen z. B., einem der am längsten und besten erforschten deutschen Gauen, ist die Art bisher nur von 4 Sammlern erbeutet worden; von Petry-Nordhausen ist die Art in seiner 60 jährigen Sammlertätigkeit nur zweimal in je einem Exemplar gefunden worden; von den vielen hervorragenden heutigen Sammlern in Thüringen hat sie niemand selbst gefangen. Für die Rheinprovinz liegen die Verhältnisse ähnlich: Im 19. Jahrhundert 3 Einzelfunde, dann als einziger Fund aus neuerer Zeit: Rees am Niederrhein 1935, 2 Ex. Herr Korschefsky hat 1936 (ausgerechnet also in der augenblicklichen Wärmeperiode!) auf Usedom eine Larve gefunden (det. F. van Emden), der einzige mir bisher bekannt gewordene Fundort aus Pommern. *Emus hirtus* ist ganz sicher für die deutsche Fauna eine transgredierende Art, deren Hauptverbreitungsgebiet in wärmeren Gegenden (mediterran und submediterran) liegt. Wer will es mir widerlegen, wenn ich die Theorie aufstelle, daß *Emus hirtus* nicht dauernd in Deutschland ansässig ist, sondern immer wieder einfliegt und sich nur während der

klimatisch günstigen Jahre einige Zeit sporadisch zu halten vermag. Ein koleopterologisches Analogon zu *Acherontia atropos*!

Aber es liegt mir gar nicht, solche Theorien aufzustellen. Der Zeitpunkt dafür ist noch nicht gekommen. Das Gebot der Stunde lautet: **Tatsachenmaterial sammeln** über die Verbreitung und das Vorkommen der transgredierenden Arten in Deutschland! Seit mehreren Jahren arbeite ich an dieser großen Aufgabe. In Herrn Geheimrat Prof. Dr. C. Bosch, dem Präsidenten der K.W. Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, habe ich einen Mäzen gefunden, der es mir ermöglichte, im vorigen Jahre die großen Berliner Museen auf sichere Belegexemplare der deutschen transgredierenden Arten zu durchforschen, und der mir auch die weiteren Mittel zur Verfügung gestellt hat, um andere Museen zu besuchen und vor allem eine großzügige Befragung der deutschen Koleopterologen durchzuführen. Denn um möglichst alle Fundangaben zusammen zu bekommen, ist die Mitarbeit möglichst aller deutschen Koleopterologen notwendig. Das neue deutsche Käferverzeichnis muß eine „Gemeinschaftsarbeit“ der deutschen Koleopterologen werden, und deshalb bitte ich um kollegiale Mitarbeit⁹⁾.

⁹⁾ Meinen bisherigen Korrespondenten habe ich schon die ersten Fragebogen zugesandt. Ich bitte höflichst um weitere Meldungen an meine Anschrift: A. H., Düsseldorf, Dietrich-Eckart-Str. 30.

Kleine coleopterologische Mitteilungen

Redigiert von A. Horion,

Düsseldorf, Dietrich-Eckart-Str. 30.

1242. **Coniocleonus cicatricosus** Hoppe wurde von mir am 22. IV. 14 in der nächsten Nähe von Eichstätt im Altmühljura unter einem Steine aufgefunden. Dieser eigenartig gefärbte und skulptierte Käfer wurde bisher mit Sicherheit nur in der Gegend von Erlangen (Hoppe, enumeratio insectorum olytratorum Erlangam 1795), ferner im Oberelsaß (Scherdlin-Bourgeois) und nach Rapp bei Wandersleben, Sachsenburg, Cölleda in Thüringen (briefl. Mitteilung von Dr. Enslin) angetroffen¹⁾. In der Münchener Staatssammlung stecken 3 Stücke dieser Art, eines ohne Fundortsangabe, zwei aus Südfrankreich. Diese offenbar südwesteuropäische Art scheint in Mitteleuropa nur stellenweise aufzutreten. Hoppe erwähnt in seiner Erstbeschreibung dieses Rübblers, daß er sich „cittissime, Carabi instar“ bewege. Ich habe noch nie einen Cleonus in Eile gesehen.

Die Stelle bei Eichstätt, wo ich *Cl. cic.* erbeutete, ist ein nach Süden gerichteter steiler, sehr steiniger Hang mit ausgesprochen xerothermem Charakter. Dort trifft man unter Käfern auch *Liparus dirus* Hbst., *Cryptocephalus imperialis* Laich., *Sisyphus Schaefferi* L., *Lachnaea sexpunctata* Scop., ferner aus anderen Insektenordnungen *Ascalophus libelluloides* Schaeff., *Oedipoda ger-*

¹⁾ Die Art wird außerdem von v. d. Trappen 1934 für Württemberg von 2 Fundorten angegeben: Stuttgart, Vogelsang (Döttling leg.) und von Rotenacker (v. d. Trappen leg.). Für die Rheinprovinz liegt nur die alte Meldung von Bach vor, der vor 1854 ein Ex. bei Boppard gef. und als *callosus* beschrieben hat. Im D. Ent. Inst. Bln.-Dahlem (Hauptsamml.) stehen Stücke aus Spanien, Lyon, Marokko, Gironde, Palermo. In der Samml. Heyden (ebendort) Stücke aus Candia, Gallia mer., Austria. (Horion.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Blätter](#)

Jahr/Year: 1938

Band/Volume: [34](#)

Autor(en)/Author(s): Horion Adolf

Artikel/Article: [Studien zur deutschen Käferfauna II. Die periodischen Klimaschwankungen und ihr Einfluß auf die thermophilen Käfer in Deutschland. 127-140](#)