

Der Südöstliche Pinselkäfer – *Trichius sexualis* BEDEL, 1906 – in Rheinland-Pfalz (Coleoptera: Lamellicornia: Scarabaeidae: Trichiinae)

von **Manfred NIEHUIS**

Inhaltsübersicht

Kurzfassung

Abstract

1. Einleitung
2. Vorstellung des Käfers
 - 2.1 Etymologie
 - 2.2 Merkmale
 - 2.3 Lebensweise
 - 2.4 Entwicklung
 - 2.5 Phänologie
 - 2.6 Nachweis
3. Verbreitung
 - 3.1 Gesamtverbreitung
 - 3.2 Verbreitung in Mitteleuropa
 - 3.3 Verbreitung in Deutschland
 - 3.3.1 Verbreitung in Rheinland-Pfalz
 - 3.3.2 Streudaten aus anderen Bundesländern
 - 3.3.3 Streudaten aus anderen europ. Staaten
4. Diskussion
5. Dank
6. Literatur

Kurzfassung

Der Verfasser beschreibt Merkmale, Lebensweise und Vorkommen des Blatthornkäfers *Trichius sexualis* in Rheinland-Pfalz.

Abstract

***Trichius sexualis* BEDEL, 1906 in Rhineland-Palatinate (Coleoptera: Lamellicornia: Scarabaeidae: Trichiinae)**

The author describes characteristics, ecology and distribution of the scarabaeid beetle *Trichius sexualis* in Rhineland-Palatinate.

1. Einleitung

In früheren Heften hat der Verfasser seit 2007 mehrere markante Lamellicornia-Arten monographisch bearbeitet: Großer Goldkäfers – *Protaetia (Cetonischema) aeruginosa* (DRURY, 1770) (NIEHUIS 2007); Stierkäfer – *Typhaeus typhoeus* (L., 1758) (NIEHUIS 2008a); Walker – *Polyphylla fullo* (L., 1758) (NIEHUIS 2008b); Zottiger Blütenkäfer – *Tropinota hirta* (PODA, 1761) (NIEHUIS & WEITZEL 2009); Trauer-Rosenkäfer – *Oxythyrea funesta* (PODA, 1761). Die Reihe setzt er diesem Heft mit dem Südöstlichen Pinselkäfer – *Trichius sexualis* BEDEL, 1906 und dem Wollhaarigen Haarschuppen-Laubkäfer – *Anoxia villosa* (F., 1781) fort. Einige wenige weitere monographische Bearbeitungen (*Protaetia fieberi* und *P. lugubris*; *Gnorimus nobilis* und *G. variabilis*) sind in Vorbereitung.

2. Vorstellung des Käfers

2.1 Etymologie

Nach SCHENKLING (1917) leitet sich der Gattungsname *Trichius* vom griechischen *trix*, *trichos* = Haar ab, was ja auch im deutschen Namen Pinselkäfer zum Ausdruck kommt. Der Artnamen *sexualis* steht nach dieser Quelle für „nach Geschlecht verschieden“, was im kommenden Kapitel näher begründet wird.

2.2 Merkmale

BRAHM (1790): „Sie hat wie die vorhergehende die Gewohnheit, sich bey vermerkter Nachstellung fallen zu lassen, aber so wie jene hierbey die Beine fest an den Körper zieht, so strecket sie diese vielmehr steif von sich.“ [Die Angabe bezieht sich auf die Gattung: Die Art selbst hat man erst 116 Jahre später entdeckt und beschrieben.]

In Gestalt und Größe bei oberflächlicher Betrachtung kleinen Rosenkäfern ähnlich, aber aufgrund einer Reihe morphologischer Merkmale einer anderen Unterfamilie an-



Abb. 1: Südöstlicher Pinselkäfer (*Trichius sexualis*). Foto: F. KÖHLER.³

gehörig: Die Seiten des Kopfschildes sind vor der Einlenkung der Fühler ausgerandet, die Basis des Halsschildes ist schmaler als die Flügeldecken, die Flügeldeckenseiten sind nicht ausgeschnitten (die Deckflügel werden beim Flug gespreizt, während die Rosenkäfer/Cetoniinae mit geschlossenen Flügeldecken fliegen). Weitere Kennzeichen sind die zehngliedrigen Fühler und dass das 1. Glied der Hintertarsen nicht oder nur wenig länger ist als das folgende.

Die Gattung *Trichius* gehört innerhalb der Unterfamilie zu den Gattungen mit kürzerem, breiterem, mehr dreieckigem und abgerundetem Schildchen; die Vorderschienen haben nur zwei Außenrandzähne, die Hinterschenkel am apikalen Spitzenrand nur eine zahnartige Verlängerung.

Von der einzigen Gattung (*Gnorimus*), mit der sie diese Merkmale gemeinsam hat, ist sie durch dichte, wollige, abstehende Behaarung der überdies matten Oberseite (bei *Gnorimus* kahl und metallglänzend) unterschieden; das 1. Vordertarsenglied ist gebogen, sein Ende nach außen verbreitert, beim ♂ länger, beim ♀ kürzer als der bewegliche Dorn auf der Innenseite der Vorderschienen. Unsere drei *Trichius*-Arten haben kontrastreiche gelbe Flügel mit schwarzen Flecken, wodurch sie als Gattung nahezu un-

³ Die drei einheimischen Arten sind nach Fotos der Oberseite allein praktisch nicht zu unterscheiden. ♂♂ kann man durch Prüfung der Ventralseite im Gelände erkennen, ♀♀ sollte man unter der Lupe prüfen.

verwechselbar sind, einen langen Kopf, der Kopfschild ist vorne tief ausgerandet, der Halsschild vor der Basis am breitesten, die Flügeldecken lassen Propygidium und Pygidium frei.

Die drei Arten sind hingegen nicht leicht zu unterscheiden, zumal die Färbung extrem variabel ist, weshalb man am sichersten geht, wenn man den Bestimmungsschlüssel von MACHATSCHKE (1969) konsequent durchgeht. Im Gelände ist das ♂ dadurch von den anderen Arten leicht zu trennen, dass die ersten vier Bauchsegmente mit einer breiten, weiß oder gelb beschuppten, an der Seite verkürzten Binde ausgestattet sind und die Unterseite dadurch großflächig weißlich gelb erscheint. Die ♀♀ muss man schon genauer untersuchen, ihr Pygidium ist weder ausgerandet (wie bei *Trichius fasciatus*) noch eingedrückt (wie bei *Trichius zonatus*). Das schwarze Feld auf dem Pygidium dicht vor der Spitze ist mit einem langen, breiten Haarschopf, der Halsschild beim ♀ vor der Basis mit einem großen, dunkleren, häufig schwarz tomentierten, unscharf begrenzten und nicht vertieften Scheibenfleck ausgestattet. Auf die Zeichnung der Flügeldecken sollte man sich nicht verlassen, wenn man bei dieser Gattung nicht umfangreiche Erfahrung besitzt. Nicht ohne Grund ist *Trichius sexualis* erst nach mehr als 110 Jahren von den beiden anderen als dritte Art abgetrennt worden. Auf Fehlbestimmungen (irrtümliche Meldung für Thüringen) verweist RÖSSNER (1997).

Zur Bestimmung der Larve s. KLAUSNITZER & KRELL (1996).

2.3 Lebensweise

BRAHM (1790): „Die Gattung *Trichius* FABR. Schirmblumenkäfer hält sich an den Blüten der Bäume, der Gesträucher, und der Schirmblumen auf, oft findet man die einzige hieländische Art auch an Gartenmauern, und zuweilen in Häusern.“ HORION (1958) teilt zu den *Trichius*-Arten kaum etwas zur Lebensweise mit, außer dass *Trichius fasciatus* auf Blüten zu finden ist. PAULIAN (1959) nennt konkret Blüten der Gattungen *Cistus*, *Sambucus*, *Rubus*, *Spartium*, *Rosa*. BRECHTEL & ROESLER (1982) notierten Imagines auf *Dahlia*, *Achillea* und Umbelliferen.

2.4 Entwicklung

PAULIAN (1959) zitiert CAILLOT mit der Feststellung, dass sich die Larve in alten Erlen-Stubben (*Alnus*) entwickelt. M. BEIERLEIN zog die Tiere in Anzahl aus einem morschen Eichen-Stubben (*Quercus*). BRECHTEL & ROESLER (1982) erhielten die Imagines vom 15. Juni bis 1. August aus morschem Holz von Kirschbäumen (*Prunus avium*) zusammen mit *Trichius fasciatus*. SCHMIDL (2003): „Über die Biologie dieser bei uns seltenen Art ist wenig bekannt. Man geht davon aus, dass sie der von *T. fasciatus* sehr ähnlich ist.“

2.5 Phänologie

Flugzeiten gibt auch MACHATSCHKE (1959) an. Nach den rheinland-pfälzischen Daten fliegen die Tiere von Mai bis August. BRECHTEL & ROESLER (1982) notierten für den Bienwald Beobachtungen vom 4. Juni bis zum 24. Juli 1980. SCHMIDL (2003): „Die Imagines findet man in den Monaten Juni und Juli auf Blüten.“

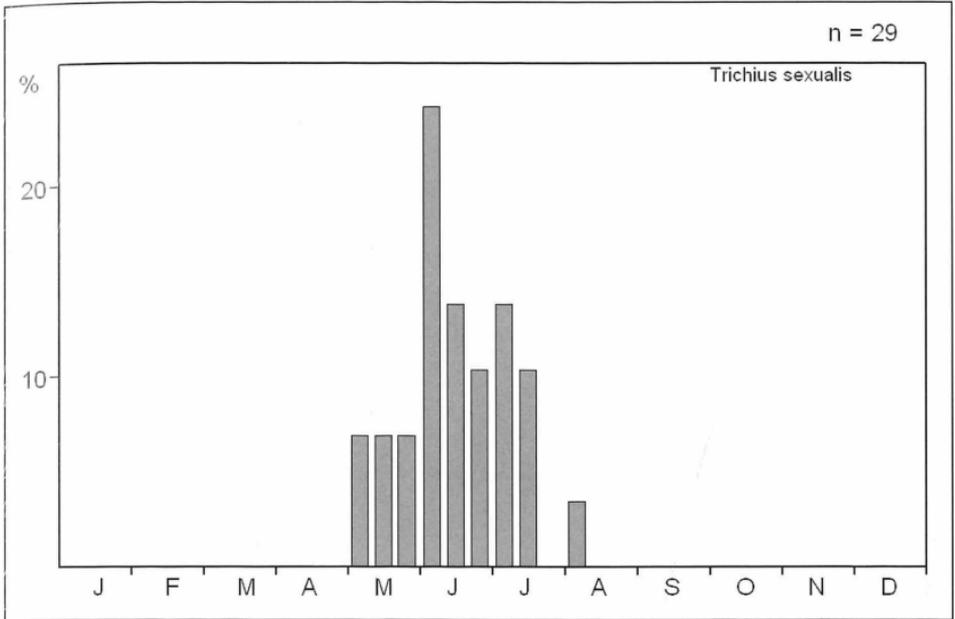


Abb. 2: Phänologie des Südöstlichen Pinselkäfers (*Trichius sexualis*).

2.6 Nachweis

Man sollte zumindest die durch die dichte Bänderung der Bauchseite leicht kenntlichen ♂♂ im Gelände notieren.

3. Verbreitung

3.1 Gesamtverbreitung

HORION (1958) hält *Trichius sexualis* für eine Art Südosteuropas (so auch PAULIAN 1959) und des südlichen Mitteleuropas. Konkret nennt er Funde in der Türkei (Istan-

bul), in Griechenland, Bulgarien, Rumänien, Siebenbürgen und dem Banat über den Balkan und die ehem. Tschechoslowakei, Kroatien, Österreich, die Schweiz und Italien bis Deutschland und ins Elsass. Nach BARAUD (1992) vom Balkan (wo sie weit verbreitet ist) nach Norditalien und Westfrankreich (nur Elsass: Vogesen) nachgewiesen. Es sollte sich demnach um eine kaspische oder um eine pontomediterrane Art handeln, allerdings fehlen für beide Zuordnungen Angaben für die Kernregionen der entsprechenden Refugialräume.

3.2 Verbreitung in Mitteleuropa

LUCHT (1987) gibt für Mitteleuropa eine nur sehr eingeschränkte mitteleuropäische Verbreitung an: Bundesrepublik, ehem. Tschechoslowakei, Österreich, Nordschweiz und Ostfrankreich, Meldungen vor etwa 1910 auch in der ehem. DDR [fraglich, s. u.]. Demnach würde die Verbreitungsgrenze des Gesamtareals durch Deutschland und hier konkret durch Rheinland-Pfalz verlaufen.

3.3 Verbreitung in Deutschland

Nach KÖHLER & KLAUSNITZER (1998) ist die Art innerhalb Deutschlands auf Südosten, Süden und Südwesten beschränkt: Bayern, Württemberg, Baden, Hessen, Pfalz und Rheinland.

3.3.1 Verbreitung in Rheinland-Pfalz

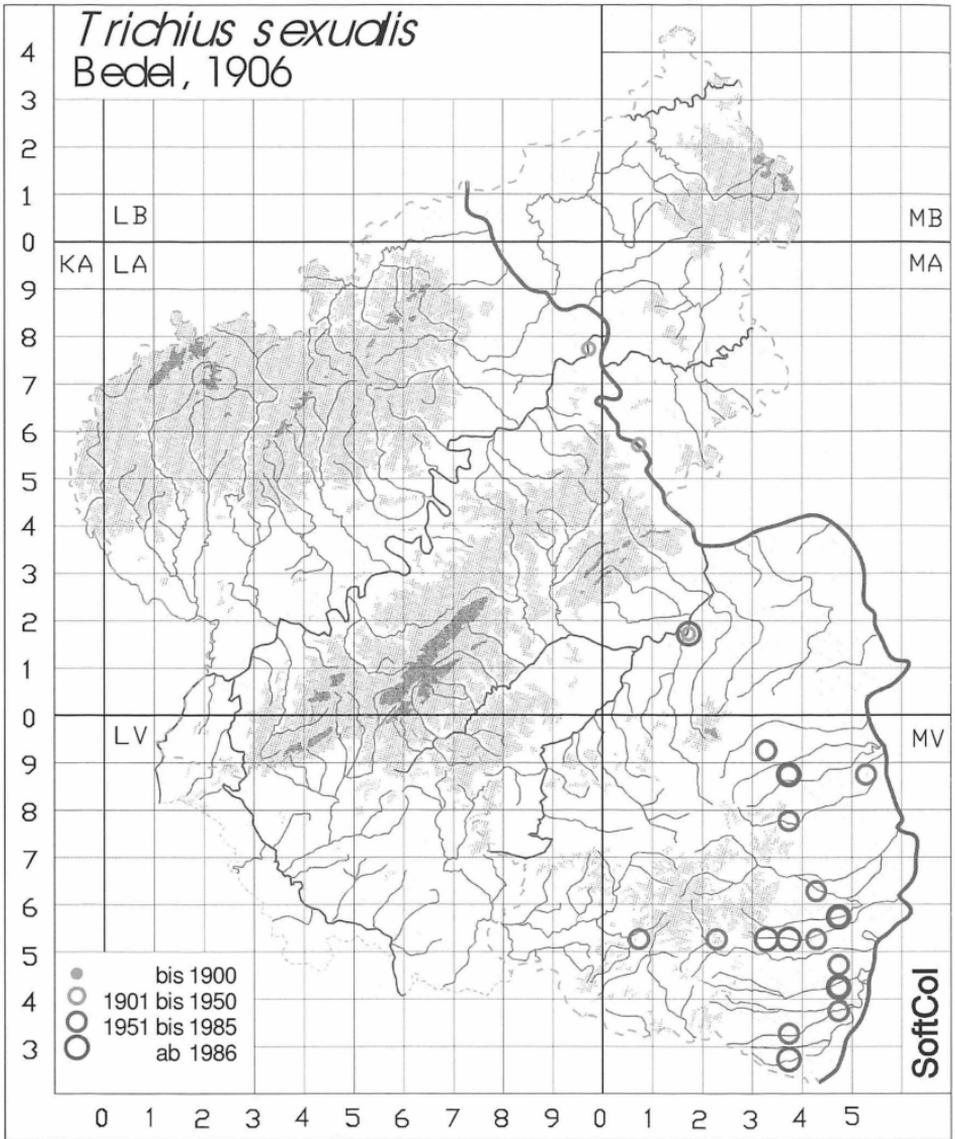
- o **LA97NO** bei Koblenz, vor 1908, 3 ♀♀ leg. BOCKLET, Beleg. vid. HEYDEN (ROETTGEN 1907, 1911)
- o **MA05NO** St. Goar, Juni 1890, VECHT (1 Ex. In Coll. EVERTS, EVERTS briefl., aus BAUMANN in prep.)
- o **MA11NO** Bad Münster a. St. (Rotenfels), Juni 1928, A. HORION (KOCH 1968)
- o MA11NO Bad Münster a. St.-Ebernburg (Rotenfels), 13.-15. Mai 1989, KATSCHAK (WENZEL 1989)
- o **MV05SO** Hinterweidenthal (Zieglertal), 26. Juni 1959, H. KETTERING
- o **MV25SW** Annweiler, 11. Juni 1977, M. NIEHUIS (BETTAG et al. 1980)
- o **MV32NO** Scheibenhardt (Waldrand), 18. Mai 2007, F. KÖHLER
- o MV32NO Scheibenhardt (Waldrand), 4. Juni 2010, W. FRITZ-KÖHLER
- o **MV33SO** Büchelberg (Sägwerk), Obstbaumgelände, 4. Juni 1980, leg. F. BRECHTEL
- o MV33SO Büchelberg (Sägwerk), Obstbaumgelände, 15. Juni 1980 [vom 15. Juni] (BRECHTEL & ROESLER 1982)

- o MV33SO Büchelberg (Sägewerk), Obstbaumgelände, 1. August 1980 [bis zum 1. August] (BRECHTEL & ROESLER 1982)
- o **MV35SO** Dammheim b. Landau (250 m südl. Dammheim), 23. Juni 1999, M. KITT
- o **MV35SW** Godramstein (neben B10), 14. Juni 2004, H. KETTERING
- o **MV37NO** Bad Dürkheim, 5. Juli 1978, U. KOSCHWITZ (NIEHUIS 1986)
- o **MV38NO** Bobenheim a. Bg., 16. Juli 1984, M. BEIERLEIN
- o MV38NO Bobenheim a. Bg. (aus *Quercus*-Stumpf), 4. Mai 2006, M. BEIERLEIN
- o MV38NO Bobenheim a. Bg. (aus *Quercus*-Stumpf), 8. Mai 2006, M. BEIERLEIN
- o **MV39SW** Göllheim, 5. Juli 1985, M. NIEHUIS (NIEHUIS 1986)
- o **MV43NO** Jockgrim (Trockengebiete), 16. Juli 1984, F. BRECHTEL
- o **MV44NO** Bellheim, 4. Juli 1957, G. REICHLING (Pfalzmuseum für Naturkunde, Bad Dürkheim (Grethen))
- o MV44NO Bellheim, 15. Juli 1972, G. REICHLING (Pfalzmuseum für Naturkunde, Bad Dürkheim (Grethen))
- o MV44NO Bellheim (Häslich), 23. Juni 1977, H. KETTERING
- o MV44NO Bellheim (Häslich), 30. Mai 1983, H. KETTERING
- o **MV44SO** Herxheimweyher (Ortslage, Hausgarten), 16. Juni 1974, S. GLADITSCH, M. PERSOHN (t. M. PERSOHN)
- o MV44SO Herxheimweyher (Ortslage, Hausgarten), 1. Juni 1985, M. PERSOHN
- o MV44SO Herxheimweyher (Ortslage, Wohnung), 5. Juni 2002, M. PERSOHN
- o **MV45NO** Weingarten (TK6715), 4. Juni 1971, M. PERSOHN
- o MV45NO Weingarten (TK6715), 27. Mai 1990, M. PERSOHN
- o **MV45SW** Offenbach, 10. Juni 1976, M. NIEHUIS (BETTAG et al. 1980)
- o **MV46SW** Lachen-Speyerdorf (Flugplatz), 3. Juli 1973, H. KETTERING
- o **MV58NW** Frankenthal, 9. Juni 1979, Pfalzmuseum

3.3.2 Streudaten aus anderen Bundesländern

Baden-Württemberg

HORION (1954/55) führt Funde von Karlsruhe (Stutensee) (s. nachfolgend aufgelistet), von Karlsruhe und vom Kaiserstuhl auf. KRELL (1987) gibt einen guten Überblick (mit Punktkarte) über die Verbreitung in Baden-Württemberg (ohne Nachweise in Rheinland-Pfalz) mit Funden in Bietigheim-Bissingen, Grenzach-Wyhlen (SCHILLER 1979), Kaiserstuhlgebiet (u. a. Achkarren, Bötzingen, Eichelspitze, Tuniberg, Freiburger Mooswald, Isteiner Klotz), Karlsruhe und Umgebung, Kenzlingen (PAPPERITZ 1954), Taubergießen, Tübingen bzw. Tübingen-Lustnau (KÖSTLIN 1967), Riedlingen und Überlingen. Die Übersicht enthält auch die u. a. zitierten Nachweise von NOWOTNY (1953). RHEINHEIMER (2000): Blankenloch, 1958; Karlsruhe-Rheinhafen, 1984; Karlsruhe-Rüppurr, 1948 (NOWOTNY 1951); Karlsruhe-Stadt, 1971; Philippsburg, 1985; Stu-



EditUZeile1
EditUZeile2
EditUZeile3

Abb. 3: Nachweise des Südöstlichen Pinselkäfers in Rheinland-Pfalz. Kartengrundlage: Soft-Col/UTM (G. STRAUSS/Biberach a. d. Riss)

tensee, 1949; Wiesental, 1988. Bei FRANK & KONZELMANN (2002) sind für die Spanne 1950 – 2000 25 Nachweise genannt (20 im bad. Rheintal, einer im bad. Schwarzwald, vier im württ. Neckartal). RENNWALD & RENNWALD (2004): Karlsruhe.

- o Altlußheim (MV6361), 1. Juni 1981, leg. F. GELLER-GRIMM
- o Altlußheim (MV6361), 9. Juli 1985, leg. F. GELLER-GRIMM
- o Karlsruhe-Stutensee, Juni 1949, 1 ♂, H. NOWOTNY (NOWOTNY 1951, 1953)
- o Karlsruhe-Rüüppur, Mai 1948, 1 ♂, H. NOWOTNY (NOWOTNY 1951, 1953)
- o Achkarren/Kaiserstuhl, Ende Juni 1953, 2 ♂♂ 1 ♀ (NOWOTNY 1953)

Bayern

SCHMIDL (2003): Nürnberg (Reichswald): „*Trichius sexualis* hat sich von Österreich aus donauaufwärts bis Bayern und Baden-Württemberg und über den Fränkischen Jura bis Hessen und Rheinland-Pfalz verbreitet. In diesen Bundesländern liegen neue Nachweise nach 1950 vor. [...] Ein Verbreitungsschwerpunkt ist in Bayern nicht auszumachen, da die Art bis in die 1960er Jahre aus fast allen Teilen Bayerns in wenigen Einzelfunden belegt ist. Aktuelle Funddaten aus den letzten Jahren aus Erlangen und Ingolstadt/Donau.“

Hessen

ROETTGEN (1911): „Frankfurt [HEYD.] – Odenwald, Darmstadt [Ent. Blätter 1909 Nr. 9] – sonst im Osten.“ FLECHTNER & KLINGER (1991): „Die letzten hessischen Funde vom Frankfurt-Schwanheimer Wald (1932-34, HEPP leg. mehrfach) erwähnt HORION (1958).“ Frankfurt am Main: Innenstadt, Juni 1985, Berkersheim (Ulmenrück), 24. Juli 1985; Nied (DB-Ausbesserungsgelände), 16. Juni 1988, leg. DOROW. „Wiederfund für Hessen nach mehr als 50 Jahren!“ NOLTE, GEGINAT & WEIHRACH (o. J.): Lampertheimer Wald. [Antrag wohl 1997]. BRENNER (2007): Erlensee-Rückingen (MA95), 2005, W. HÖHNER.

Rheinland

- o Rheinland, 1937 (vor 1938) (Coll. GABRIEL in Coll. C. BOSCH in Hauptsammlung Naturmuseum Senckenberg, Frankfurt a. M.)

Thüringen

RÖSSNER (1997): „Da bisher keine Belege der Art aufgefunden wurden, ist ein Vorkommen in Thüringen sehr fraglich.“

3.3.3 Streudaten aus anderen europ. Staaten

Griechenland

- o Thessalien, Ossa Oros, 22. Juli 1981, M. NIEHUIS
- o Thessalien, Stomio, Ossa Oros, 27. Mai 1990, M. PERSOHN

Kroatien

- o Istrien, Ucka, 31. Juli – 5. August 1972, M. NIEHUIS
- o Gorznan (Istrien, 50 m ü. NN), 28. Juni 1980, J. BÖHME
- o Buje (Istrien, 200 m ü. NN), 28. Juni 1980, J. BÖHME
- o Labin (Istrien, 300 m ü. NN), 24. Juni 1980, J. BÖHME

Mazedonien

- o Ohridsee, 9. – 13. Juli 1975, M. NIEHUIS

Österreich

- o Kärnten, Dobratsch (Gailtaler Alpen, 1000 m ü. NN), 15. Juli 1976, J. BÖHME

4. Diskussion

Die aktuelle Verbreitung lässt den Einwanderungsweg vom Balkan über die Donau nach Bayern bis zum Elsass noch nachvollziehen. *Trichius sexualis* erreicht in Rheinland-Pfalz die absolute Westgrenze seiner Verbreitung, er hat hier innerhalb Deutschlands einen Verbreitungsschwerpunkt und verdient größere Beachtung.

In der Roten Liste der Käfer Deutschlands (GEISER 1998) wird er unter dem zutreffenden Namen „Südöstlicher Pinselkäfer“ als „gefährdet“ aufgeführt.

5. Dank

Für die Überlassung von Daten geht der Dank an Frau Andrea HASTENPFLUG-VESMANIS (Naturmuseum Senckenberg, Frankfurt a. M.) und die Herren Manfred BEIERLEIN (Bobenheim a. Bg.), Joachim BÖHME (Neuhofen), Dr. Fritz BRECHTEL (Rülzheim), Roland VAN GYSEGHEM (Pfälzmuseum für Naturkunde, Bad Dürkheim (Grethen)), Hermann KETTERING (Annweiler), Frank KÖHLER (Bornheim/NRW), Matthias KITT (Minfeld), Willi MATTHES (Bobenheim-Roxheim), Manfred PERSOHN (Herxheimweyher) und Dr. Richard ZUR STRASSEN (Naturmuseum Senckenberg, Frankfurt a. M.). Manfred PERSOHN gab wichtige Hinweise zur Literatur. Für das Foto gilt ganz besonderer Dank Herrn Frank KÖHLER.

6. Literatur

BARAUD, J. (1992): Coléoptères Scarabaeoidea d'Europe. – Faune de France et régions limitrophes **78**. – 856 S., Taf. I-XI. Paris.

- BETTAG, E., NIEHUIS, M., SCHIMMEL, R. & W. VOGT (1980): Bemerkenswerte Käferfunde in der Pfalz und benachbarten Gebieten. 5. Beitrag zur Kenntnis der Käfer der Pfalz. – *Pfälzer Heimat* **31** (1): 2-8. Speyer.
- BRAHM, N. J. (1790): *Insektenkalender für Sammler und Ökonomen*. 1. Theil. – 248 S., Mainz.
- BRECHTEL, F. & R.-U. ROESLER (1982): Ökofaunistische Untersuchungen aus ausgewählten Familien xylobionter Coleopteren (Scarabaeidae, Lucanidae, Elateridae, Cerophytidae) im Bienwald. – 143-178. In: ROESLER, R.-U. (Hrsg.): *Das Landschaftsschutzgebiet Bienwald in der Südpfalz*. – *Pollichia-Buch Nr. 3*. – 351 S., Bad Dürkheim.
- BRENNER, U. (2007): Käferfunde der Jahre 2004 und 2005 aus Hessen. – 14. Bericht der Arbeitsgemeinschaft hessischer Koleopterologen. – *Hessische Faunistische Briefe* **26** (3-4): 45-74. Darmstadt.
- FLECHTNER, G. & R. KLINGER (1991): Zur Insektenfauna einer Großstadt: Käferfunde aus Frankfurt am Main. – *Mitteilungen des Internationalen Entomologischen Vereins Frankfurt e. V.* **16** (1/2): 37-82. Frankfurt a. M.
- FRANK, J. & E. KONZELMANN (2002): *Die Käfer Baden-Württembergs 1950 – 2000*. – *Fachdienst Naturschutz – Naturschutz – Praxis – Artenschutz* **6**. Hrsg.: Landesamt für Umweltschutz Baden-Württemberg. – 290 S., Karlsruhe.
- GEISER, R. (unter Mitwirkung vieler Fachexperten) (1998): 212-214. *Lamellicornia* (Blatthornkäfer s. l.). – In: *Rote Liste der Käfer (Coleoptera)* (S. 168-230). – In: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTKE, H. & P. PRETSCHER: *Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands*. – *Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz*, H. **55**: 1-434. Bonn-Bad Godesberg.
- HORION (1954/55): Bemerkenswerte Käferfunde aus Deutschland – Zweiter Nachtrag zum „Verzeichnis der Käfer Mitteleuropas.“ – Sonderabdruck aus *Entomologische Zeitschrift* **64** (12, 13, 23), **65** (3/4/5/7/9): 1-35. Stuttgart-W.
- (1958): *Faunistik der Mitteleuropäischen Käfer*, Bd. **VI** (*Lamellicornia* (Scarabaeidae – Lucanidae)). – 343 S., Überlingen – Bodensee.
- KLAUSNITZER, B. & F.-T. KRELL (1996): 33. Familie: Scarabaeidae. – 37-89. In: KLAUSNITZER, B.: *Die Larven der Käfer Mitteleuropas*, **3**. Bd., Polyphaga, Teil 2. – 336 S., Krefeld – Jena – Stuttgart.
- KOCH, K. (1968): *Käferfauna der Rheinprovinz*. – *Decheniana*, Beih. **13**: 1-382. Bonn.
- KÖHLER, F. & B. KLAUSNITZER (1998): *Verzeichnis der Käfer Deutschlands*. – *Entomofauna Germanica*. – *Entomologische Nachrichten und Berichte*, Beih. **4**: 1-185. Dresden.
- KÖSTLIN, R. (1967): *Hydraena polita* KIESW., *Hydraena angulosa* MULS., *Hydraena lapidicola* KIESW., *Trichius zonatus* GERM. und *sexualis* BED., sowie *Otiorhynchus veterator* UYTT. in Württemberg. – *Mitteilungen Entomologischer Verein Stuttgart* **2**: 75-79. Stuttgart.

- KRELL, T. (1987): Scarabaeoidea (Coleoptera) aus Südwest-Deutschland. – Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart **22**: 35-44. Stuttgart.
- LUCHT, W. (1987): Die Käfer Mitteleuropas. Katalog. – 342 S., Krefeld.
- MACHATSCHKE, J. W. (1969): 85. Fam. Scarabaeidae. – 265-366. In: FREUDE, H., HARDE, K. W. & G. A. LOHSE: Die Käfer Mitteleuropas, Bd. **8**: Tereidilia – Heteromera – Lamellicornia. – 388 S., Krefeld.
- NIEHUIS, M. (1986): Bemerkenswerte Käferfunde in der Pfalz und benachbarten Gebieten. 8. Beitrag zur Kenntnis der Käfer der Pfalz (2. Fortsetzung). – Pfälzer Heimat **37** (1): 27-36. Speyer.
- (2007): Die Verbreitung des Großen Goldkäfers – *Protaetia (Cetonischema) aeruginosa* (DRURY, 1770) – in Rheinland-Pfalz (Coleoptera: Scarabaeidae: Cetoninae). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **11** (1): 35-54. Landau.
- (2008a): Der Stierkäfer – *Typhaeus typhoeus* (L., 1758) – in Rheinland-Pfalz und im Saarland (Coleoptera: Lamellicornia: Geotrupidae). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **11** (2): 409-431. Landau.
- (2008b): Der Walker – *Polyphylla fullo* (L., 1758) – in Rheinland-Pfalz (Coleoptera: Lamellicornia: Scarabaeidae: Melolonthinae). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **11** (2): 433-458. Landau.
- (2009): Der Trauer-Rosenkäfer – *Oxythyrea funesta* (PODA, 1761) – in Rheinland-Pfalz und im Saarland (Coleoptera: Lamellicornia: Cetoniidae). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **11** (3): 815-830. Landau.
- NIEHUIS, M. & M. WEITZEL (2009): Der Zottige Blütenkäfer – *Tropinota hirta* (PODA, 1761) – in Rheinland-Pfalz (Coleoptera: Lamellicornia: Cetoniidae). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **11** (3): 789-814. Landau.
- NOLTE, O., GEGINAT, G. & H. WEIHRACH (mit Stellungnahme U. BRENNER und Gutachten W. NÄSSIG, P. ZUB & M. KRISTAL) (o. J.): Ergänzungsantrag zwecks Ausweisung eines Naturschutzgebietes im Bereich des Lampertheimer Waldes (Südhessen, Kreis Bergstraße). [www.lampertheimerwald.de/pdf-files/NSG_Antrag2.pdf]
- NOWOTNY, H. (1951): Beobachtungen über die Insektenwelt des Naturdenkmals Stutensee. – Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland **10**: 46-56. Karlsruhe.
- (1953): 1465. *Trichius sexualis* BED. – 190. In: WEISE, E.: Kleine Mitteilungen. – Entomologische Blätter **49**: 189 ff. Krefeld.
- PAPPERITZ, R. (1954): 1483. *Trichius sexualis* BED. – In: Kleine Mitteilungen, Entomologische Blätter **50**: 126. Krefeld.
- PAULIAN, R. (1959): Coléoptères Scarabéides. – Faune de France **63**. – 298 S., Paris.
- RENNWALD, E. & K. RENNWALD (2004): Zur Bedeutung von extensiv gepflegten städtischen Grünflächen für die Insektenfauna – Faunistische Stichprobenerhebungen in seit 10 – 25 Jahren extensiv gemähten Grünflächen in Karlsruhe. – Stadt + Grün **10/2004**: 46-53. Karlsruhe.

- RHEINHEIMER, J. (2000): Die Käferfauna des Landkreises Karlsruhe und einiger angrenzender Gebiete. – Mitteilungen Entomologischer Verein Stuttgart 1869 e. V. **35**: 1-145. Stuttgart.
- ROESLER, R.-U. [Hrsg.] (1982): Das Landschaftsschutzgebiet Bienwald in der Südpfalz. – Pollichia-Buch Nr. **3**. – 351 S., Bad Dürkheim.
- RÖSSNER, E. (1997): Aktuelle Kenntnisse zur Faunistik einiger Blatthornkäfer (Col., Scarabaeoidea) in Thüringen. – Thüringer Faunistische Abhandlungen **IV**: 117-121. Erfurt.
- ROETTGEN, C. (1907): Dritter Beitrag zur Käferfauna der Rheinprovinz. – Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der preußischen Rheinlande und Westfalens **64**: 219-225. Bonn.
- (1911): Die Käfer der Rheinprovinz. – Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Preussischen Rheinlande und Westfalens **68**: 1-345. Bonn.
- SCHENKLING, S. (1917): Erklärung der wissenschaftlichen Käfernamen aus REITTER's Fauna Germanica. – 80 S., Stuttgart.
- SCHILLER, W. (1979): Die Käferfauna von Grenzach-Wyhlen. – 361-387. In: Der Buchswald bei Grenzach (Grenzacher Horn). – Natur- und Landschaftsschutzgebiete Baden-Württembergs **9**. – 462 S., Karlsruhe.
- SCHMIDL, J. (2003): Die Mulmhöhlen-bewohnende Käferfauna alter Reichswald-Eichen. Artenbestand, Gefährdung, Schutzmaßnahmen und Perspektiven einer bedrohten Käfergruppe. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Bund Naturschutz Kreisgruppe Nürnberg. [www.bund-naturschutz-nbg.de/veroeffentlichungen/Endbericht-ReichswaldeichenBufos203.pdf]
- WENZEL, E. (1989): Die Pflingstexkursion vom 13. bis 15.5.89 an die Nahe. – Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen **3**. Rundschreiben (September 1989): 66-82. Bonn.

Manuskript fertiggestellt am 31. Juli 2010.

Anschrift des Verfassers:

Dr. habil. Manfred NIEHUIS, Im Vorderen Großthal 5, D-76829 Landau.

E-Mail: niehuis@t-online.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz](#)

Jahr/Year: 2007-2009

Band/Volume: [11](#)

Autor(en)/Author(s): Niehuis Manfred

Artikel/Article: [Der Südöstliche Pinselkäfer - *Trichius sexualis* Bedel, 1906 - in Rheinland-Pfalz \(Coleóptera: Lamellicornia: Scarabaeidae: Trichiinae\) 1221-1233](#)