

A. PÜTZ, Eisenhüttenstadt, B. KLAUSNITZER, Dresden, A. SCHWÄRTZ, Berlin & J. GEBERT, Schleife-Rohne

Der Bogen-Zwergmarienkäfer *Clitostethus arcuatus* (ROSSI, 1794) - eine mediterrane Art auf Expansionskurs (Col., Coccinellidae)

Zusammenfassung Seit 1985 scheint sich *Clitostethus arcuatus* (Col., Coccinellidae) in Deutschland nach Norden auszubreiten. Es werden neuere Funde nach den Zusammenfassungen von HORION (1961) bzw. BATHON (1983) und BATHON & PIETRZIK (1986) aufgeführt. In einer Verbreitungskarte sind die früheren und aktuellen Fundorte in Deutschland graphisch dargestellt.

Summary The ladybird-beetle *Clitostethus arcuatus* (ROSSI, 1794) - an expanding Mediterranean species (Col., Coccinellidae). - Since 1985, *Clitostethus arcuatus* (Col., Coccinellidae) appears to be expanding northward in Germany. Recent collections subsequent to the summaries by HORION (1961), BATHON (1983), and BATHON & PIETRZIK (1986), respectively, are reported. Both the earlier and the present sites in Germany are shown in a distribution map.

Unter den 78 aus Deutschland bekannten Marienkäferarten (KLAUSNITZER & KLAUSNITZER 1997, KÖHLER & KLAUSNITZER 1998) fallen drei Arten seit Jahrzehnten durch eine expansive Arealerweiterung auf. Es handelt sich hierbei um folgende Taxa: *Scymnus (Pullus) subvillosus* GOEZE, 1777, *Clitostethus arcuatus* (ROSSI, 1794) und *Epilachna argus* (GEOFFROY, 1762). Die beiden ersten Vertreter sind recht kleine Arten der sehr artenreichen Tribus Scymnini. Während *Scymnus subvillosus* GOEZE leicht mit anderen ähnlichen oder variierenden *Scymnus*-Arten verwechselt werden kann, zeichnet sich *Clitostethus arcuatus* (ROSSI) durch eine sehr markante hufeisenförmige Zeichnung auf den Flügeldecken aus. *Epilachna argus* (GEOFFROY) ist eine unserer schönsten und größten Marienkäferarten. Diese Art repräsentiert den einzigen Vertreter der pflanzenfressenden Arten der Tribus Epilachnini in Mitteleuropa. Alle drei Arten haben ihre Hauptverbreitung in mediterranen Gebieten. *Scymnus subvillosus* GOEZE und *Epilachna argus* (GEOFFROY) erreichen in Mitteleuropa ihre nördliche Verbreitungsgrenze.

Die Geschichte der Arealverschiebungen der drei Arten in den letzten Jahrzehnten wurde in der faunistischen Literatur mehrfach dokumentiert (Zusammenfassung bei KLAUSNITZER 1995, KLAUSNITZER & KLAUSNITZER 1997, PÜTZ 1997). Die nördlichsten Nachweise für *Scymnus subvillosus* GOEZE und *Epilachna argus* (GEOFFROY) liegen derzeit in den Bundesländern Brandenburg und Berlin.

Von *Clitostethus arcuatus* (ROSSI) waren nördlich der Alpen nur wenige Fundorte bekannt, die fast alle in der Oberrhein-Ebene und den angrenzenden Gebieten am Unterlauf von Main und Neckar liegen. HORION (1961) meldet wenige und meist ältere Funde aus den Alten Bundesländern: **Baden** (2 Fundorte (FO); davon ein Nachweis aus dem 20. Jh.); **Württemberg** (ein FO vor

1933, kein Beleg vorhanden, Bestätigung sehr erwünscht); **Hessen** (4 FO vor 1904, Belege nicht vorhanden, keine neuen Funde); **Mainfranken** (1 FO um 1880, keine neuen Funde); **Pfalz** (1 FO um 1880); **Rheinland** (3 FO, letzter Nachweis 1936).

Die Meldungen alter Funde aus **Thüringen** (Erfurt 1843; RAPP 1934) und dem heutigen **Sachsen-Anhalt** (Eisleben: Alter Friedhof 12.11.1913; FEIGE 1918) sind nach HORION (1961) zweifelhaft. Bis 1961 existierten weder Belege noch gelang die aktuelle Bestätigung der alten Angaben.

BATHON (1983) und BATHON & PIETRZIK (1986) haben eine aktualisierte Zusammenstellung der damaligen bundesdeutschen Nachweise und eine Verbreitungskarte veröffentlicht. Nach diesen Autoren sind die Angaben von HORION (1961) um die folgenden neueren Funde zu ergänzen:

- Rodderberg südl. Mehlem, Rolandsbogen, mehrfach 1931, HORION leg. (KOCH 1968).
- Spitzberg bei Tübingen, 1 Exemplar 28.09.1953, K.-H. MEYER leg.
- Steinheim bei Hanau, 1 Exemplar, 12.08.1978, HÖHNER leg.
- Erlensee bei Hanau, 1 Exemplar an *Lonicera xylosteum*, 17.08.1982, HÖHNER leg.
- Öhringen, in Anzahl am 15. und 20.08.1983 an Fuchsien, K. SCHRAMEYER leg. Am gleichen Fundort fand P. DYNORT die Art über mehrere Jahre bis 1995 in etwa 200 Exemplaren (DYNORT, mdl. Mitt. 1996). Das Vorkommen könnte noch bestehen, ist einer Kontrolle aber nicht mehr zugänglich.
- Darmstadt, mehrere hundert Exemplare vom Juli bis September 1983 an Markstammkohl (BATHON 1983). Die Population bestand stabil über mindestens fünf Jahre.

Weitere aktuelle Funde aus den Alten Bundesländern wurden von verschiedenen Autoren mitgeteilt: Stadtgebiet München (GEISER i. l. zit. n. BATHON & PIETRZIK 1986, FÜRSCH 1988, 1992, KLAUSNITZER & KLAUSNITZER 1997), Umgebung Bonn (SIEDE i. l. zit. n. BATHON

& PIETRZIK 1986, KOCH 1993) und Solingen (KOCH 1993), Hessen (LUCHT 1992), südliches Niedersachsen: Ebergötzen bei Göttingen (WILLERS 1996). Neue Funde aus der Rheinprovinz werden von KÖHLER (1996) gemeldet (Tabelle 1).

Tabelle 1: Nachweise von *Clitostethus arcuatus* aus Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz.

Datum	Sammler	Fundort	Anzahl	Fundumstände	Autor
25.4.1987	GRUNDMANN	Ahrtal: Sahrachtal bei Altenahr	1 Ex.	im Autokescher	KÖHLER 1996
21.5.1989	KÖHLER	Moseltal: Koborn-Gondorf	1 Ex.	von Efeu geklopft	KÖHLER 1996
30.4.1990	KÖHLER	Kohrbachskopf/N-Eifel	1 Ex.	an Leimring auf Fichtenkahlschlag	KÖHLER 1996
25.6.1990	KÖHLER	Staatsforst Ville w Bonn	1 Ex.	im Autokescher	KÖHLER 1996
7.5.1990	FRANZEN	am Zoolog. Institut Köln	1 Ex.	in Malaise-Falle	KÖHLER 1996
26.6.1992	GRUNDMANN	Bommecketal bei Plettenberg/Westf.	1 Ex.	im Autokescher	KÖHLER 1996
August, September 1994	KÖHLER	Bornheim-Hemmerich nw Bonn	zahlr. Ex.	an Gartenmauer auf Brombeere	KÖHLER 1996
Juni 1995	KÖHLER	Bornheim-Hemmerich nw Bonn	5 Ex.	an Gartenmauer auf Brombeere	KÖHLER i. l.
20.6.1995	KÖHLER	Bacharach-Steeg, Weinbergslagen	1 Ex.	in Malaise-Falle	KÖHLER i. l.
17.5.1997	KÖHLER	Leutesdorf/Rh. n Andernach. Weinbergslagen	1 Ex.	im Autokescher	KÖHLER i. l.
13.5.1997	MATERN	Bremm, Moselaue	1 Ex.	im Autokescher	KÖHLER i. l.
6.6.1998	KÖHLER	Spay sw Lahnstein/Rhein. Weinbergslagen	1 Ex.	im Autokescher	KÖHLER i. l.
18.5.1989	NIEHUIS	Speyer, Binnendünen	1 Ex.	in Malaise-Falle	KÖHLER i. l.
5.9.1996	BURGHause	Mainz, Stadtgebiet	1 Ex.		KÖHLER i. l.
20.6.1998	KÖHLER	Mummelskopf b. Ludwigsweiler/Pfälz. Wald	1 Ex.	auf Waldweg im Autokescher	KÖHLER i. l.
1.8.2000	KÖHLER	Siegen, Innenstadt	1 Ex.		KÖHLER i. l.

Aus dem Niederelbegebiet und Schleswig-Holstein war *Clitostethus arcuatus* lange als sehr selten (NE) bzw. nicht heimisch (SH) gemeldet (GÜRLICH, SUIKAT & ZIEGLER

1995). Seit dem Erscheinen ihres Katalogs sind weitere Funde bekannt geworden, darunter auch der Erstnachweis für Schleswig-Holstein (RIEGER 1990) (Tabelle 2).

Tabelle 2: Funde von *Clitostethus arcuatus* (Rossi) in Niedersachsen und Schleswig-Holstein.

Datum	Sammler	Fundort	Anzahl	Fundumstände	Autor
7.7.1987	HEISE	Forst Göhrde/Ldkr. Lüneburg	1 Ex.	im Autokescher	GÜRLICH 1991
ab 1987	BURGARTH u.a.	Forst Göhrde/Ldkr. Lüneburg	mehrfach	im Autokescher	BURGARTH mdl.
28.7.1989	GÜRLICH	Lüneburg/Kalkberg	2 Ex.	an Walldrebe	GÜRLICH 1991
1989	BURGARTH und TOLASCH	Lüneburg/Kalkberg	5 Ex.	an Walldrebe	GÜRLICH 1991
12.1.1990	GÜRLICH	Lüneburg/Kalkberg	1 Ex.	in Bodenstreu	GÜRLICH 1991
1990	RIEGER	Kiel		an altem Efeu	RIEGER 1990
1990	SUIKAT	Preetz/Krs. Plön	1 Ex.		ZIEGLER mdl.
8.6.1991		Klein-Breese b. Lüchow-Dannenberg		aus Efeu geklopft	BURGARTH mdl.
1.5.1995,	HENGSMITH	Klein-Breese b.	9 Ex., 7 Ex.	aus Efeu geklopft	HENGSMITH mdl.
26.5.1995		Lüchow-Dannenberg			
12.9.1995	HENGSMITH	Lüneburg/Kalkberg	zahlreich	an Schöllkraut	HENGSMITH mdl.
21.4.1996	BURGARTH	Holtorfslöh/Krs. Harburg		im Autokescher	
bis 1997		Klein-Breese b. Lüchow-Dannenberg	mehrfach Einzel-exemplare	aus Efeu geklopft	ZIEGLER 1997
E September 1997	ZIEGLER	Fürstengarten Lauenburg	3 Ex.	an Efeu	HENGSMITH mdl.
„bis 1998 jährl.“		Umgebung Lüneburg		im Autokescher	BURGARTH mdl.
1998	HENGSMITH	Lüneburg	etwa 10 Ex.	an Schöllkraut	HENGSMITH mdl.
16.5.1998	ZIEGLER	Glüsing b. Lauenburg	1 Ex.	im Autokescher	ZIEGLER i. l.
28.9.1998	HENGSMITH	Krs. Hzgt. Lauenburg	3 Ex.	an Efeu	HENGSMITH mdl.
Mai 1999	MEYBOHM	Umg. Uelzen	1 Ex.	im Autokescher	MEYBOHM mdl.
15.07.2000	HENGSMITH	Segrahn südöstl. Mölln	1 Ex.	an Schöllkraut	HENGSMITH mdl.

In den Neuen Bundesländern und Berlin war ein Vorkommen der Art bis in die letzten Jahre unklar. KLAUSNITZER (1986 a, b) konnte in seinen Arbeiten zur Insektenfauna der DDR noch keine Funde melden, schloß aber ein tatsächliches Vorkommen nicht aus.

In **Berlin** konnte die kleine Coccinellide erstmals am 10.5.1986 von M. SCHNEIDER (nec MÖLLER) in zwei Exemplaren im NSG Rohrpfuhl (Spandauer Forst) von Ahorn geklopft werden (MÖLLER 1989). In den Neuen Bundesländern erschien der Bogen-Zwergmarienkäfer zuerst in **Thüringen**. A. KOPETZ fing am 9.9.1991 ein Exemplar am Efeu einer Trockenmauer auf der Festung Petersberg in Erfurt (ZIEGLER 1993). Der Erstfund in **Brandenburg** datiert von 1995. Im Juli 1995 kescherte R. EICHLER ein Exemplar in Mulkwitz bei Forst/Lausitz

am Waldrand von Springkraut, das in der Nähe efeubewachsener Bäume stand. In **Sachsen-Anhalt** erschien der Bogen-Zwergmarienkäfer um 1998. W. GRUSCHWITZ fing die Art zwischen dem 30.4. und 4.9.1998 mehrfach in Staßfurt am Efeu einer Hauswand und konnte am 2.5.1998 im Köxbusch bei Güsten ein Tier von Gebüsch klopfen (CIUPA & GRUSCHWITZ 1998). Im selben Jahr wurde das Tier erstmals auch in **Mecklenburg-Vorpommern** entdeckt. Am 29.12.1998 fand B. BÜCHE im Park von Burg Schlitz südl. Teterow ein Exemplar in Laubgesiebe aus den Wurzelnischen alter Eichen (BÜCHE & ESSER 1999).

Weitere Funddaten des Bogen-Zwergmarienkäfers aus den Neuen Bundesländern und Berlin sind in Tabelle 3 zusammengefaßt.

Tabelle 3: Funde von *Clitostethus arcuatus* (Rossi) aus den Neuen Bundesländern und Berlin.

Datum	Sammler	Fundort	Anzahl	Fundumstände	Autor
1987	M. SCHNEIDER	Steglitzer Schloßpark/Berlin	~15 Ex.	Neben einer efeubewachs. Ulme von Ahornschößlingen geklopft	M. SCHNEIDER mdl.
Sommer 1992	A. SCHWARTZ	Berlin-Weißensee: Karow	1 Ex.	in Gewächshaus verfliegen	
28.05.1995, 17.06.1995, 20.06.1995	FRENZEL	Sonneberg, Schönberg; Sonneberg, E, Eichberg (MTB 5633/1)	je 1 Ex.		HARTMANN et al. 1998
07. 1995	R. EICHLER	Umg. Forst/Lausitz: Mulkwitz	1 Ex.	am Waldrand von Springkraut in der Nähe efeubewachsener Laubhölzer gekeschert	R. EICHLER i. l.
29.09.1995	M. SCHNEIDER	Döberitzer Heide südl. Berlin	1 Ex.	von Efeu an einer entwurzelten Eiche geklopft	M. SCHNEIDER mdl.
08. 1997	J. ESSER	Berlin-Treptow, Bouchéstr.	1 Ex.	am Licht	J. ESSER mdl.
04.06.1998	J. ESSER	Berlin-Treptow, Königsheide	1 Ex.	Anflug	J. ESSER mdl.
August 1998	LAU Sa.-Anh.	Wörlitz/Elbe	1 Ex.	Malaise-Falle	KÖHLER 2000, JUNG 2000
30.03.1999	R. EICHLER	Forst/Lausitz, Ortsteil Eulo	1 Ex.	im vorjähr. Nistmaterial eines Vogelkastens	EICHLER mdl.
28.05.1999	J. ESSER	Berlin-Treptow	1 Ex.	am Licht	J. ESSER mdl.

Mit diesen Funden gewinnen die alten Angaben für das östliche Deutschland, die von HORION (1961) wegen fehlender Belege in Zweifel gezogen wurden, erheblich an Wahrscheinlichkeit.

Clitostethus arcuatus ist „eine mediterrane Art, die circumalpin nach Mitteleuropa vordringt, wo sie einen thermophilen Charakter hat“ (HORION 1961) und in Süd- und SW-Europa weit verbreitet ist. Die Art ist Nahrungsspezialist, verzehrt verschiedene Aleyrodina-Arten und ist in besonderer Weise an diese Nahrung angepaßt (BATHON & PIETRZIK 1986, GOUX 1948, KLEINERT 1972, PIETRZIK 1986, RICCI & CAPPELLETTI 1990). *Clitostethus arcuatus* (ROSSI) wird oft an Efeu oder in dessen Nachbarschaft an anderen Pflanzen gefunden. Aber es existieren auch scheinbar separate Vorkommen

an Wildpflanzen wie Weißdorn, Schlehdorn, Apfelbaum, Brombeere, Springkraut, Schöllkraut, Waldrebe und verschiedenen Kulturpflanzen (Markstammkohl, Tomaten, Zierpflanzen).

Aus Mitteleuropa liegen neben den deutschen Nachweisen weitere Meldungen aus Österreich (KREISSL 1959) und der Schweiz (BATHON & PIETRZIK 1986) sowie aus der ehemaligen Tschechoslowakei (Mähren und Schlesien, Slowakei; GÜNTHER 1960, KLEINERT 1972, KOVÁŘ 1993) vor. Wie die Verbreitungskarte von BATHON & PIETRZIK (1986) belegt, war der thermophile Bogen-Zwergmarienkäfer in Deutschland bisher vor allem in den klimatisch begünstigten Gebieten des Südwestens zu finden. Seit Mitte der achtziger Jahre läßt sich nun eine Ausbreitung nach Norden und Nordosten

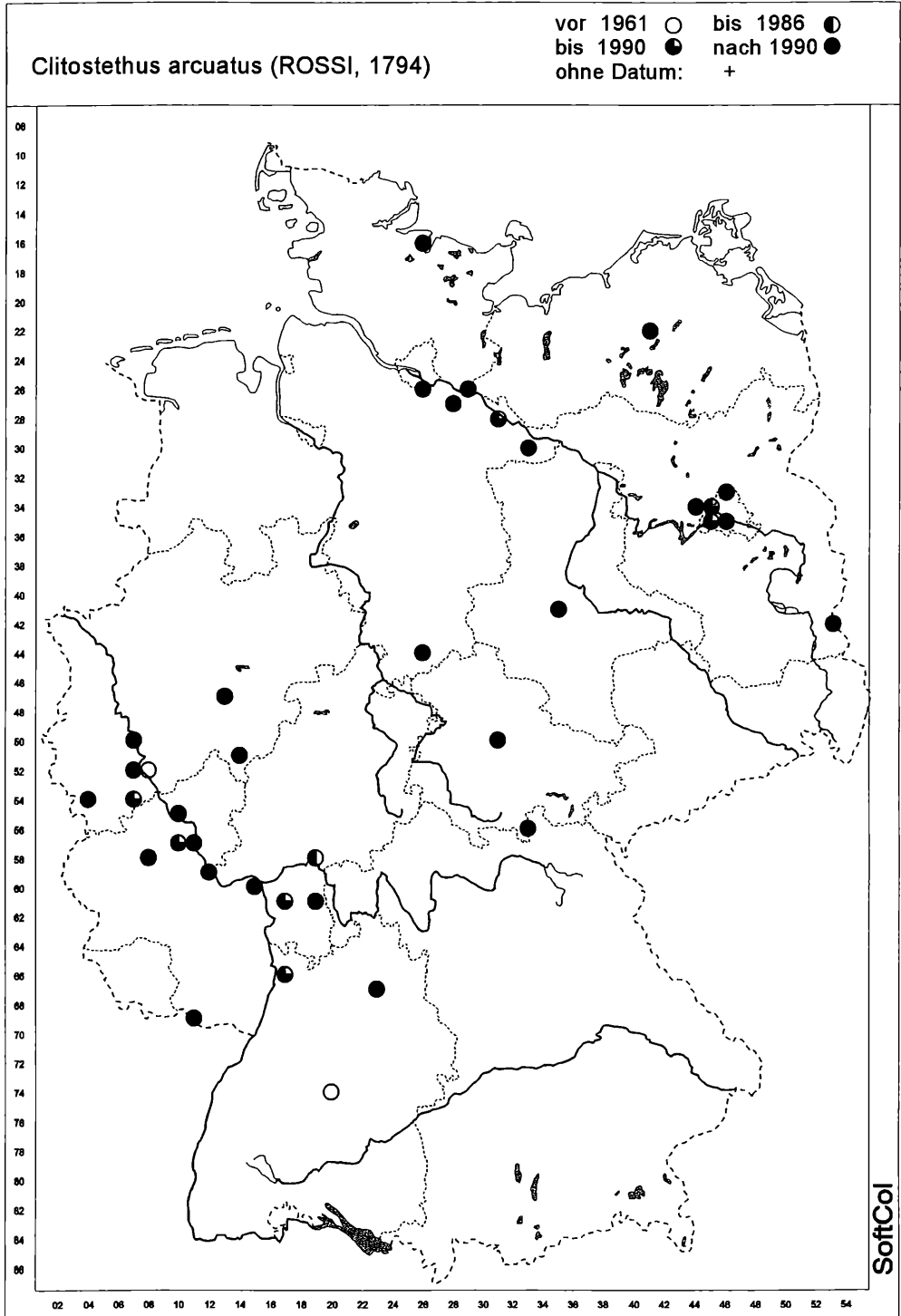


Abb. 1: *Clitostethus arcuatus*, Verbreitung in Deutschland.

verfolgen: In Thüringen kann nach Jahrzehnten verschollener Nachweise die Art 1991 belegt werden. In Berlin, Brandenburg und Niedersachsen scheint die Art etwa ab 1987 etabliert und ist seitdem oft wiedergefunden worden (Abb. 1). Weitere Erstnachweise kommen aus Schleswig-Holstein (1990), Sachsen-Anhalt (1998) und Mecklenburg-Vorpommern (1998) und dokumentieren die Progressionstendenz des Bogen-Zwergmarienkäfers. Es ist zu erwarten, daß das heutige Verbreitungsbild zukünftig durch weitere Funde ergänzt werden kann. Sicher spielen dabei früher nicht oder seltener verwendete Sammeltechniken (Autokescher, Malaise-Fallen, Gesiebe) eine Rolle für die erhöhte Nachweisstärke dieser kleinen und flugfreudigen Art.

Danksagung: Für die Mitteilung von bisher unveröffentlichten Funden von *Clitostethus arcuatus*, das freundliche Einverständnis zu deren Veröffentlichung und Hilfe bei der Literatursuche danken wir den Herren Dr. H. BATHON (Darmstadt), K. BURGARTH (Winsen), R. EICHLER (Forst), J. ESSER (Berlin), ST. GÜRLICH (Buchholz), W. GRUSCHWITZ (Staßfurt), K. HENGSMITH (Hamburg), F. KÖHLER (Bornheim), M. SCHNEIDER (Berlin) und W. ZIEGLER (Rondeshagen) herzlich.

Literatur

- BATHON, H. (1983): Ein Massenvorkommen des Marienkäfers *Clitostethus arcuatus* (ROSSI) (Coleoptera, Coccinellidae). - Hess. faun. Briefe 3: 56-62.
- BATHON, H. & J. PIETRZIK (1986): Zur Nahrungsaufnahme des Bogen-Marienkäfers, *Clitostethus arcuatus* (ROSSI), (Col. Coccinellidae), einem Vertilger der Kohlmothenlaus, *Aleyrodes proletella* LINNÉ (Hom., Aleyrodidae). - Z. angew. Ent., 102: 321-326.
- BÜCHE, B. & J. ESSER (1999): Faunistisch bemerkenswerte Käferfunde aus Mecklenburg-Vorpommern. Ent. Nachr. Ber. 43: 129-135.
- CIUPA, W. & W. GRUSCHWITZ (1998): Käfer: Neu- und Wiederfunde in Sachsen-Anhalt. - halophila. Mitt. FG Faun. und Ökol., Staßfurt. 36: 8.
- FEIGE, C. (1918): In der Umgebung von Eisleben gefundene Käfer, welche in dem Verzeichnis von EGGERS nicht aufgeführt sind. - Ent. Bl. 14: 203-209.
- FÜRSCH (1988): Die Marienkäfer Niederbayerns (Col., Coccinellidae). - Der Bayrische Wald 18: 3-14.
- FÜRSCH (1992): 92. Familie Coccinellidae. In: LOHSE, G. A. & W. H. LUCHT: Die Käfer Mitteleuropas. 2. Supplementband. - Krefeld.
- GOUX, L. (1948): Contribution à l'étude des métamorphoses d'une Coccinelle aleurodiphage *Scymnus (Clitostethus) arcuatus* ROSSI. - Bull. Soc. limn. Provence 16: 55-63.
- GÜNTHER, V. (1960): Přispěvek k faunistice československých slunéček. - Acta Mus. Reginae-hradecensis S. A. Sc. Nat. 2: 79-82.
- GÜRLICH, ST. (1991): *Clitostethus arcuatus* (ROSSI) in Norddeutschland. - Bombus 3, H. 3-5: 10.
- GÜRLICH, ST., R. SUKAT & W. ZIEGLER (1995): Katalog der Käfer Schleswig-Holsteins und des Niederelbegebietes. Verh. Ver. Naturw. Heimatforsch. Hamburg 41: 1-111.
- HARTMANN, M., A. KOPETZ & A. WEIGEL (1998): Bemerkenswerte Käferfunde in Thüringen 1996-1997 mit Ergänzungen aus den Vorjahren. - Thür. Faun. Abh. V: 215-226.
- HORION, A. (1961): Coccinellidae. - In: Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Band VIII. - Überlingen: 283 - 365.
- JUNG, M. (2000): Coleopterologische Neu- und Wiederfunde in Sachsen-Anhalt. - Ent. Nachr. Ber. 44: im Druck.
- KLAUSNITZER, B. (1986a): Zur Kenntnis der Coccinellidenfauna der DDR. - Ent. Nachr. Ber. 30: 237-241.
- KLAUSNITZER, B. (1986b): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Verzeichnis der bisher in der DDR nachgewiesenen Coccinellidae (Coleoptera). - Beitr. Ent. 36: 245-253.
- KLAUSNITZER, B. (1995): Thermophile Insekten und Stadtpflanzen. - Schr.-R. f. Vegetationskde., Sukopp-Festschrift 27: 133 - 140.
- KLAUSNITZER, B. & KLAUSNITZER, H. (1997): Marienkäfer (Coccinellidae). 4. überarbeitete Auflage. - Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 451, Westarp Wissenschaften Magdeburg. 175 Seiten, 96 Abbildungen, 2 Farbtafeln.
- KLEINERT, J. (1972): Fund des Marienkäfers *Clitostethus arcuatus* (ROSSI, 1852) (Col., Coccinellidae) in der Slowakei. - Biologia, Bratislava 27: 437-440.
- KOCH, K. (1968): Käferfauna der Rheinprovinz. - Decheniana, Beih. 13: 382 S. Bonn.
- KOCH, K. (1993): Dritter Nachtrag zur Käferfauna der Rheinprovinz. Teil III: Ostomidae bis Platypodidae. - Decheniana 146: 203 - 271.
- KÖHLER, F. (1996): Käferfauna in Naturwaldzellen und Wirtschaftswald. Vergleichsuntersuchungen im Waldreservat Kermeter in der Nordeifel. - Schr.reihe Landesanstalt f. Ökologie, Bodenordnung und Forsten/Landesamt f. Agrarordnung Nordrhein-Westfalen (Recklinghausen), Bd. 6.
- KÖHLER, F. (2000): Erster Nachtrag zum „Verzeichnis der Käfer Deutschlands“. - Ent. Nachr. Ber. 44: 60-84.
- KÖHLER, F. & B. KLAUSNITZER (Hrsg.) (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. - Ent. Nachr. Ber. (Dresden) Beiheft 4: 1-185.
- KOVÁŘ, I. (1993): Coccinellidae. In: J. JELÍNEK (ed.): Check-list of Czechoslovak Insects IV (Coleoptera). - Folia Heyrovskyana Suppl. IV. Praha.
- KREISSL, E. (1959): Zur Kenntnis der Käfer Steiermarks (I. Beitrag). Familie Coccinellidae (Kugelkäfer, Marienkäfer). - Mitt. Abt. Zool. Inst. Joanneum Graz 11: 1-46.
- LUCHT, W. (1992): Koleopterologischer Jahresbericht 1989. - Ent. Bl. 88: 161-191.
- MÖLLER, G. (1989): Bemerkenswerte Käferfunde aus Berlin-West. - Ent. Bl. 85: 116-117.
- PIETRZIK, J. (1986): Untersuchungen zur Biologie des Bogen-Marienkäfers, *Clitostethus arcuatus* (ROSSI) (Coleoptera, Coccinellidae), in Mitteleuropa. - Diplomarbeit, Univ. Heidelberg.
- PÜTZ, A. (1997): Ein weiterer Nachweis von *Epilachna argus* (GEOFFROY, 1762) in Berlin (Coleoptera, Coccinellidae). - Novius 21: 498.
- RAPP, O. (1934): Die Käfer Thüringens unter besonderer Berücksichtigung der faunistisch-ökologischen Geographie, Bd. 2. - Erfurt.
- RICCI, C. & G. CAPPELLETTI (1990): Relationship between some morphological structures and locomotion of *Clitostethus arcuatus* (ROSSI) (Coleoptera, Coccinellidae), a whitely predator. - Frustula Ent. N. S. 11: 195-202.
- RIEGER, A. (1990): Faun.-Ökol. Mitt., Kiel, Suppl. 19. zit. nach ZIEGLER (1997).
- WILLERS, J. (1996): Fund seltener Marienkäfer in Thüringen und Südniedersachsen (Coleoptera, Coccinellidae). Ent. Nachr. Ber. 40: 126.
- ZIEGLER, H. (1993): Erstnachweis von *Clitostethus arcuatus* (ROSSI) für das Gebiet der Neuen Bundesländer (Col., Coccinellidae, Scymnini). - Ent. Nachr. Ber. 37: 67-68.
- ZIEGLER, W. (1997): Vierter Nachtrag zur Käferfauna von Schleswig-Holstein und dem Niederelbegebiet. - Bombus 3/H.23-26: 92-102.

Anschriften der Verfasser:

Andreas Pütz
Brunnenring 7
D-15890 Eisenhüttenstadt

Prof. Dr. B. Klausnitzer
Postfach 202731
D-01193 Dresden

Dr. Arnfried Schwartz
Lanker Str. 40
D-13125 Berlin

Jörg Gebert
Mulkwitzer Weg 19a
D-02959 Schleife-Rohne

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Nachrichten und Berichte](#)

Jahr/Year: 2000/2001

Band/Volume: [44](#)

Autor(en)/Author(s): Pütz Andreas, Klausnitzer Bernhard, Schwartz Arnfried, Gebert Jörg

Artikel/Article: [Der Bogen-Zwergmarienkäfer *Clitostethus arcuatus* \(Rossi, 1794\) - eine mediterrane Art auf Expansionskurs \(Col., Coccinellidae\). 193-197](#)