

Ein Massenvorkommen des Marienkäfers *Clitostethus arcuatus* (ROSSI) (Coleoptera, Coccinellidae)

H. BATHON, Darmstadt

Zu der Marienkäfer-Tribus Scymnini zählen eine Anzahl kleiner, behaarter Arten, die ebenso wichtige Räuber sind wie die meisten Angehörigen der Tribus Coccinellini. Letzterer gehören die polyphagen Arten *Adalia bipunctata* (LINNÉ) (Zweipunkt) und *Coccinella septempunctata* (LINNÉ) (Siebenpunkt) an, die sich hauptsächlich von verschiedenen Blattläusen ernähren. Die Beute der Scymnini besteht aus Spinnmilben (z. B. bei *Stethorus punctillum* [WEISE]), Blattläusen (bei den meisten *Scymnus*-Arten) oder Mottenschildläusen (z. B. bei *Clitostethus arcuatus* [ROSSI]) (KLAUSNITZER 1972, HODEK 1973). Die räuberischen Marienkäfer sind als wichtige Regulatoren von Blattlaus-, Spinnmilben- und Mottenschildlaus-Populationen anzusehen.

Dem Bogen-Marienkäfer *Clitostethus arcuatus* (Abb. 1) kommt im Mittelmeerraum eine erhebliche Bedeutung in der natürlichen Regulation des Befalls von Zitrus-Bäumen durch die Mottenschildlaus *Dialeurodes citri* (ASHMEAD) zu (AGEKYAN 1977, LIOTTA 1978, LOI 1978, SOYLU 1980). Daneben gehören zu seinem Nahrungsspektrum aber auch *Eriosoma lanigerum* (HSM.), *Siphoninus phillyreae* (HALIDAY) und *Aleurodes brassicae* WALKER.

Verbreitung

C. arcuatus dringt nach HORION (1961) circumalpin aus dem Mittelmeerraum nach Mitteleuropa vor. Die Verbreitung in Europa haben HORION (1961) und LOI (1978) zusammengestellt. Der Bogen-Marienkäfer hat seiner Herkunft gemäß thermophilen Charakter und tritt daher nördlich der Alpen nur in wärmebegünstigten Lagen auf. Während die Art schon lange aus der ungarischen Tiefebene bekannt war, wurde sie erst von KLEINERT (1972) aus der Slowakei gemeldet. In Deutschland ist *C. arcuatus* nördlich bis etwa zur Lahn (Funde aus dem letzten Jahrhundert) verbreitet. Funde aus Hessen und den angrenzenden Bundesländern sind in den letzten Jahrzehnten nur vereinzelt bekannt geworden (z. B. DEHNERT 1981).



Abb. 1
Der Bogen-Marienkäfer, *Clitostethus arcuatus* (ROSSI), auf einem Kohlblatt.
Maßstab: 1 mm.

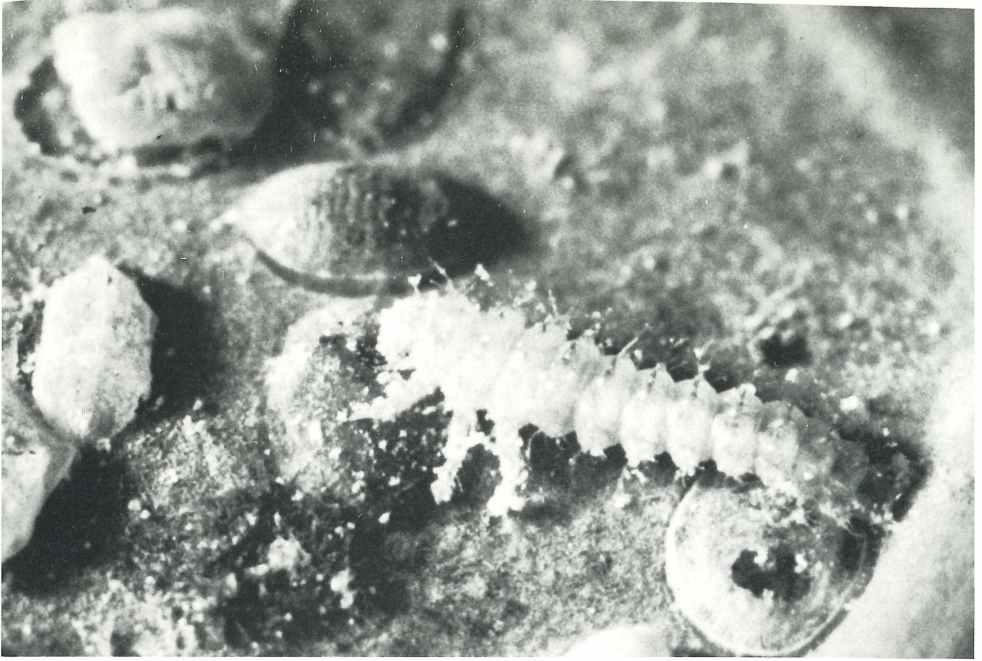
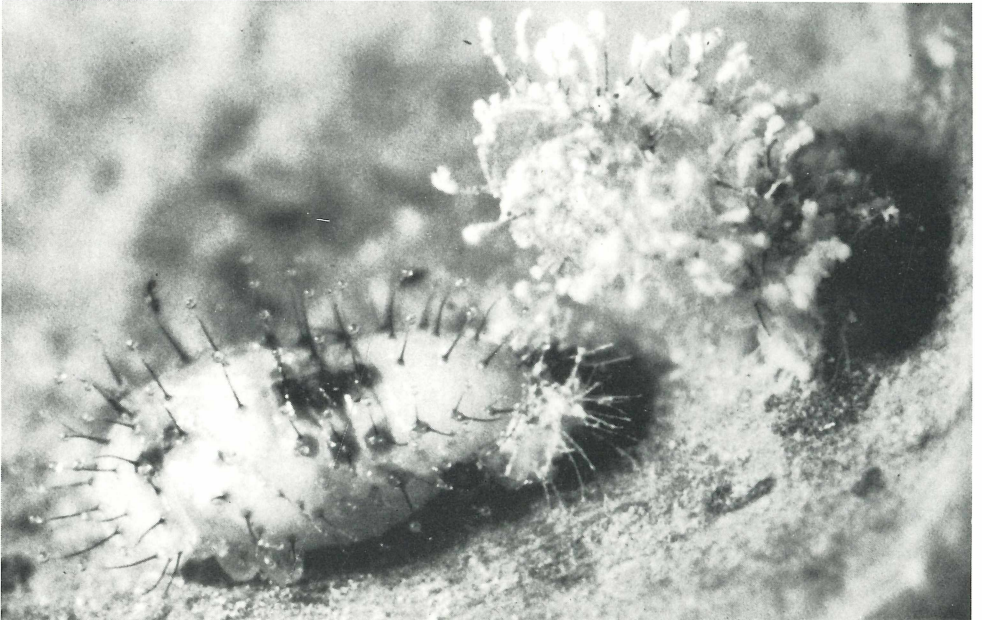


Abb. 2. Ausgewachsene Larve von *C. arcuatus* zwischen Larven und Puparien der Kohlmottenschildlaus. Länge der Larve etwa 4 mm.

Abb 3. Puppe von *C. arcuatus* und Larvalexuvie, deren Haare dicht mit Wachsschüppchen bedeckt sind. Länge der Puppe etwa 2 mm. Fotos: H. KRETSCHMER.



Während praktisch alle aus Mitteleuropa bekannten Fänge des Bogen-Marienkäfers von altem Efeu stammen (HORION 1961, KLEINERT 1972, DEHNERT 1981), berichtet REITTER (1911) von einem Vorkommen auf Obstbäumen. Dort soll die Art als Fraßfeind der Blutlaus *Eriosoma lanigerum* auftreten. Nach HORION (1961) befinden sich im Museum G. FREY, Tutzing bei München, zahlreiche Exemplare, die im September 1919 durch DUBUYSSON in Brout-Vernet (Frankreich) von Weißdorn geklopft worden sind.

Nach diesen Angaben erscheint ein Vorkommen von *C. arcuatus*, das von Anfang Juli bis Ende September 1983 in Darmstadt beobachtet werden konnte, recht bemerkenswert. An im Frühjahr geschützt im Freien aufgestellten Exemplaren von Markstammkohl entwickelte sich eine starke Population der Kohlmottenschildlaus (*A. brassicae*). Bei einer Kontrolle des Schädlingsbesatzes Anfang Juli 1983 fielen die weiß bestäubten Larven einer Scymnine auf (Abb. 2), die sich nach HODEK (1973) leicht zu *C. arcuatus* gehörig bestimmen ließen. Bei genauerer Untersuchung der Kohlpflanzen konnten dann auch die Käfer in größerer Anzahl gefunden werden.

Angaben zur Verbreitung des Bogen-Marienkäfers in Deutschland finden sich hauptsächlich bei HORION (1961). Die Funde aus Deutschland sind im folgenden aufgelistet und in einer UTM-Karte (Abb. 4) eingetragen.

Rodderberg südlich Mehlem, Rolandsbogen (LB 71): mehrfach, 1931 HORION leg. (KOCH 1968).

Gießen (MB 70): LAUBENHEIMER leg. vor 1862 (HEYDEN 1904).

Schmittenhöhe bei Koblenz (LA 97): 1 Expl. RÖTTGEN leg. in coll. Museum König Bonn (HORION 1961).

Burg Nassau (MA 17): 1 Expl. an Efeu, 30. 6. 1898 MÜHLENFELD leg. (HEYDEN 1904).
Oberwesel (MA 05): zahlreiche Expl. im Klopfschirm, jedoch nur wenige gefangen –. 5. 1936 J. JANSEN leg. (HORION 1961).

Frankfurt a. M. (MA 75): vor 1888 HAAG leg. (HEYDEN 1904).

Steinheim bei Hanau, Oberwald (MA 95): 1 Expl. an *Lonicera xylosteum*, 12. 8. 1978 HÖHNER leg. Bei DEHNERT (1981) wurde das Datum irrtümlich mit 1. 12. 1978 angegeben.

Erlensee bei Hanau (MA 95): 1 Expl. an *Lonicera xylosteum*, 17. 8. 1982 HÖHNER leg.

Aschaffenburg (NA 03): wiederholt von OECHSNER und DÖBNER gefunden, nach SCRIBA (1867); 2 Expl. nach HORION (1961) etwa 1880 gefangen von FLACH in coll. SMF.

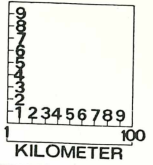
Darmstadt (MA 72): 1 Expl. in coll. SMF, bei dem die Zuordnung zu Darmstadt nicht eindeutig ist. Es trägt folgende Etiketten: „Drmstdt“, „*Scymnus arcuatus* Ross. Aschaffenburg“, „Scriba Darmstadt“, „coll. K. Neumann“. Weder L. G. SCRIBA noch W. SCRIBA haben über diesen Fund berichtet.

Mehrere hundert Exemplare an Markstammkohl, –. 7. bis –. 9. 1983 auf dem Versuchsfeld des Institutes für biologische Schädlingsbekämpfung. Etwa 30 Expl. wurden von BATHON gefangen. Diese befinden sich in verschiedenen Sammlungen, darunter coll. SMF.

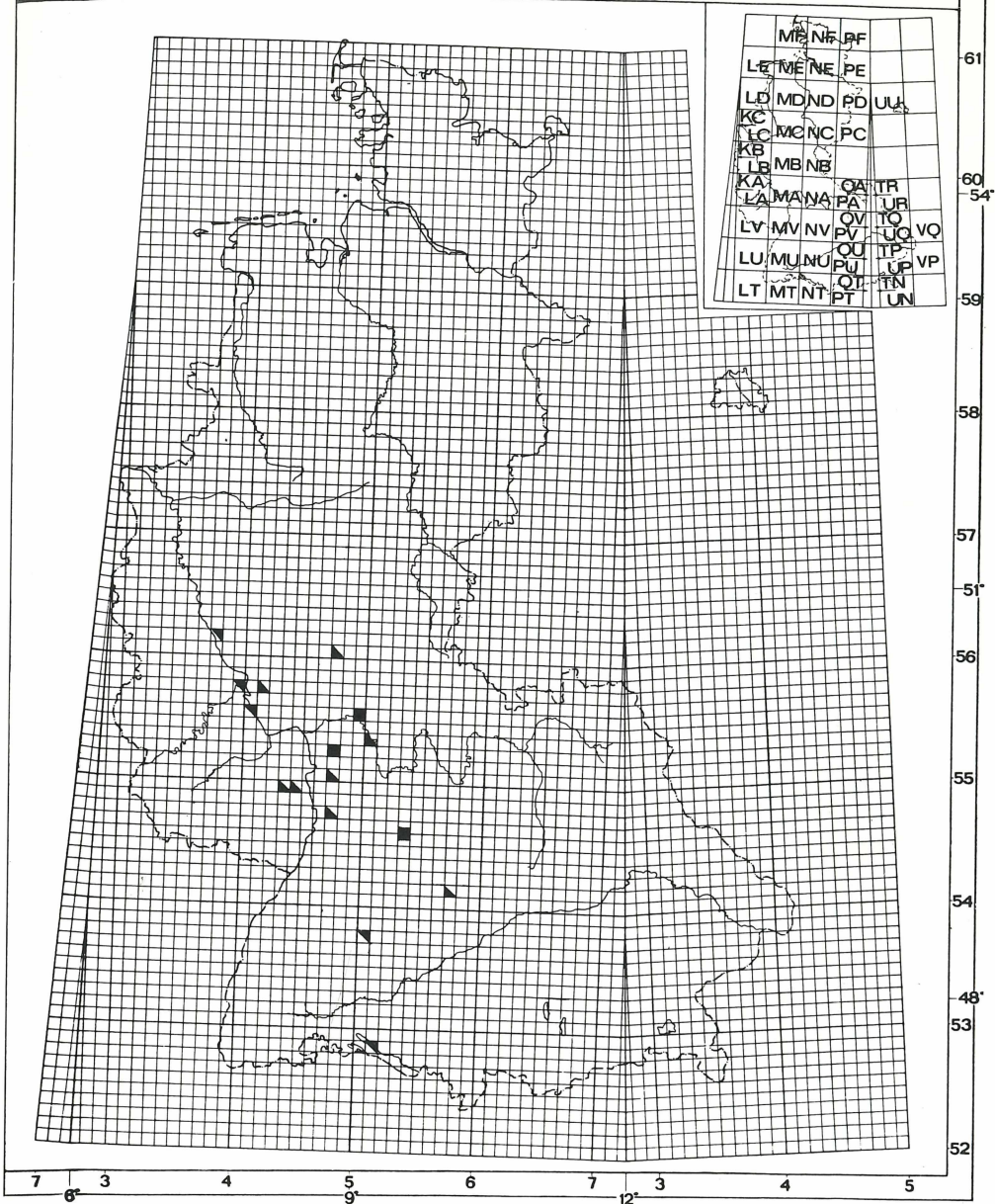
Abb. 4. Verbreitung von *C. arcuatus* in Deutschland. ▲ = Fänge vor 1900; ▼ = Funde zwischen 1900 und 1960; ■ = Funde nach 1960. ►

Clitostethus arcuatus (Rossi)

ERFASSUNG DER EUROPÄISCHEN WIRBELLOSEN (E.E.W.)
 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND
 U.T.M.



	ME	NE	RF		
LE	ME	NE	PE		
LD	MD	ND	PD	UL	
KC	LC	MC	NC	PC	
KB	LB	MB	NB		
KA	LA	MA	NA	OA	TR
				OV	TO
LV	MV	NV	PV	UQ	VQ
LU	MU	NU	PU	TP	VP
LT	MT	NT	PT	UN	



Alsbacher Schloß (MA 70): 1 Expl. aus coll. NAUMANN in coll. SMF. SCRIBA (1867) berichtet ebenfalls von Funden an dieser Stelle. Möglicherweise handelt es sich bei dem in coll. SMF vorhandenen Tier um ein von SCRIBA gefangenes Exemplar.

Grünstadt (MV 39): 1 Expl. EPELSHEIM leg. aus coll. NEUMANN in coll. SMF.

Heidesheim (MV 49): nach HORION (1961) befinden sich zahlreiche Expl. aus dem Schloßpark von Heidesheim, die etwa 1880 gefangen wurden, in coll. DEI.

Heidelberg (MV 77): 1 Expl. ohne weitere Angaben in coll. SMF (s. a. HORION 1961).

Öhringen (NV 35/36): Expl. in Anzahl am 15. und 20. 08. 1983 an Fuchsien, davon 7 Expl. in coll. Museum für Naturkunde Stuttgart, K. SCHRAMMEYER leg. (mdl.).

Laubach bei Aalen (NV 71): MÜLLER leg. (TRAPPEN 1933), unbelegt.

Spitzberg bei Tübingen (NU 07): 1 Expl. in der Erde unter verrottetem Katzenkadaver, 28. 09. 1953 K.-H. MEYER leg.

Überlingen am Bodensee (NT 18): zahlreich in mehreren Jahren seit –. 3. bis –. 5. 1948 aus Efeu geklopft, HORION leg. (HORION 1961).

Die meisten der in der Literatur genannten alten Funde sind unbelegt. HORION (1961) bezweifelt die alten Meldungen aus den Gebieten östlich der Elbe. Seit 1950 sind demnach nur Funde aus Steinheim, Darmstadt, Öhringen und Überlingen bekannt geworden. Dies hängt möglicherweise damit zusammen, daß die Käfersammler aufgrund der Angaben bei REITTER (1911), HORION (1961) und FÜRSCHE (1967) hauptsächlich an Efeu nach dem Käfer suchen, dieser aber durch seine Bindung an Mottenschildläuse auch an anderen nicht beachteten Pflanzen vorkommt.

Biologie

Die Larven erreichen ausgewachsen etwa 4 mm Länge und sind mit relativ langen Borsten besetzt. Mit zunehmendem Alter wird ihr Körper von weißen Wachsschüppchen bedeckt. Die Larven vermögen sich mit ihrer Hinterleibsspitze gut an den glatten Blättern festzuhalten. Die Sturzpuppe des Käfers trägt wie die Larve lange Haare mit Sekrettröpfchen an den Spitzen (Abb. 3). Die Exuvien der Larven und Puppen sehen mit bloßem Auge oder unter schwacher Vergrößerung betrachtet aus, als seien sie verpilzt. Diese Erscheinung ist auf die nun ebenfalls mit Wachsschüppchen bedeckten Haare zurückzuführen.

Eine eingehende Beschreibung der Entwicklung von *C. arcuatus* an *Citrus*-Arten in der Toscana bringt LOI (1978). Nach ihm liegt das Entwicklungsoptimum bei etwa 21–22° C. Temperaturen über 30° C führen zu einem Reproduktionsstopp. Bei 21–22° C dauert die Entwicklung vom Ei bis zum Schlüpfen der Imago im Mittel 19 Tage, wobei 4 Larvenstadien durchlaufen werden. Die Weibchen legen zwischen 11 und 41 Eier im Labor, je Tag eines oder maximal zwei. Ihre mittlere Eiablage beträgt etwa 20.

Nach AGEKYAN (1977) frißt eine Larve während ihrer Entwicklung rund 270 Eier von *D. citri*. Larven und Käfer in Darmstadt ernährten sich offensichtlich von Eiern und Larven der Kohlmottenschildlaus, wobei die Käferpopulation im Vergleich zur Population ihres Wirtes recht klein blieb. Dies hing wohl mit der relativ geringen Reproduktionsrate des Bogen-Marienkäfers zusammen. Ende Juli gesellten sich zu den Marienkäfern nicht näher bestimmte parasitische Hymenopteren sowie räuberische Schwebfliegen- und Netzflügler-Larven, die schließlich Anfang September die Population der Kohlmottenschildlaus zusammenbrechen ließen. Ältere Larven, Puppen und Imagines der Weißen Fliege (*Trialeurodes vaporariorum* [WESTWOOD]) an Fuchsien wurden von Larven und

Imagines des Bogenmarienkäfers gefressen (SCHRAMEYER mdl.). Ob ein Einsatz von *C. arcuatus* zur Schädlingsbekämpfung z. B. im Gewächshaus möglich erscheint, soll noch geprüft werden.

Zeitweise konnten an den Kohlpflanzen bis ungefähr 200 Imagines des Bogen-Marienkäfers gefunden werden. Diese sind allerdings sehr leicht flüchtig: Sie lassen sich bereits bei Annäherung an die Pflanzen fallen und fliegen auf, um nach kurzer Zeit wieder zu den Kohlpflanzen zurückzukehren. Von dieser Flüchtigkeit berichtet auch HORION (1961), nach dem beim Abklopfen von Efeu immer nur wenige Exemplare aus dem Klopfschirm aufgesammelt werden konnten, da die meisten sofort aufflogen.

Die Populationsentwicklung in Darmstadt war möglicherweise durch den trocken-warmer Sommer 1983 begünstigt. Es bleibt abzuwarten, ob die Art auch 1984 wieder auftritt. *C. arcuatus* überwintert wie viele Marienkäfer als Imago, weshalb es möglich sein sollte, die Käfer in ihrem Winterquartier aufzuspüren und ihr Erscheinen im nächsten Jahr mittels Fangpflanzen zu überwachen.

Dank

Ich danke den Herren Dr. R. ZUR STRASSEN (Senckenberg-Museum Frankfurt a. M.) und Dr. H. FEUSTEL (Landesmuseum Darmstadt) für die Einsicht in die Museums-Sammlungen, den Herren Dr. M. GEISTHARDT (Museum Wiesbaden) und Dr. F. MALEC (Naturkunde-Museum Kassel) für die Überprüfung der ihnen unterstellten Sammlungen nach Material von *C. arcuatus*.

Literatur

- AGEKYAN, N. G. (1977): *Clitostethus arcuatus* (ROSSI) (Coleoptera, Coccinellidae) – predator of citrus white fly in Adzharia. – Entomol. Rev. **56**(1), 22–23, Washington (engl. Übers. von: Entomol. Obozr. **56**[1], 31–33, Moskwa).
- DEHNERT, E. (1981): Zur Faunistik der Käfer des Unterraingebiets einschließlich Spessart und Taunus. 4. Beitrag. – Jber. wetterau. Ges. ges. Naturkd. **131–132**, 1–27, Hanau.
- FÜRSCH, H. (1967): 62. Familie: Coccinellidae (Marienkäfer). – In: FREUDE, H., K. W. HARDE & G. A. LOHSE (Hrsg.): Die Käfer Mitteleuropas. Bd. 7. Clavicornia, 227–278, Krefeld (Goecke & Evers).
- HEYDEN, L. v. (1904): Die Käfer von Nassau und Frankfurt. 2. Aufl. – Frankfurt a. M. (Gebr. Knauer).
- HODEK, J. (1973): Biology of Coccinellidae. – Academia Prag.
- HORION, A. (1961): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Band 8. Clavicornia, 2. Teil (Thorictidae bis Cisidae), Teredilia, Coccinellidae. – 375 S., Überlingen (Selbstverlag).
- KLAUSNITZER, B. & H. KLAUSNITZER (1972): Marienkäfer (Coccinellidae). – Die neue Brehm Bücherei (451), 88 S., Wittenberg – Lutherstadt (A. Ziemsen).
- KLEINERT, J. (1972): Fund des Marienkäfers *Clitostethus arcuatus* (ROSSI 1852) (Coleoptera, Coccinellidae) in der Slowakei. – Biologia **27**, 437–440, Bratislava.
- KOCH, K. (1968): Käferfauna der Rheinprovinz. – Decheniana Beih. **13**, 382 S., Bonn.

- LIOTTA, G. (1978): Effetti secondari dei fitofarmaci comunemente adoperati contro *Dialeurodes citri* (ASHM.) (Hom. Aleyrodidae) su *Clitostethus arcuatus* (ROSSI) (Col. Coccinellidae). – Atti XI Congresso Nazionale Italiano di Entomologia, Portici-Sorrento, 10–15 Maggio 1976, 437–444, Napoli.
- LOI, G. (1978): Osservazioni eco-etologiche sul coleottero coccinellide scimmino *Clitostethus arcuatus* (ROSSI), predatore di *Dialeurodes citri* (ASHM.) in Toscana. – Frust. entomol., N. S. **1**, 123–145, Pisa.
- SCRIBA, W. (1867): Die Käfer im Großherzogthum Hessen und seiner nächsten Umgebung. – Ber. Oberhess. Ges. Natur- u. Heilkde. **12**, 1–51, Gießen.
- SOYLU, O. Z. (1980): (Investigations on the biology and control of citrus whitefly (*Dialeurodes citri* ASHMEAD) injurious in citrus orchards in the Mediterranean region of Turkey.) – Bitki Koruma Bülteni **20**(1/4), 36–53, Ankara (Türkisch mit englischer Zusammenfassung).
- TRAPPEN, A. v. d. (1933): Die Fauna von Württemberg. Die Käfer. – Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württemberg **89**, 187–220, Stuttgart.

Asthenargus paganus (SIMON) **(Araneida, Linyphiidae) in Hessen**

H.-G. MÜLLER und G. LÜPKES, Gießen

Von Hessen und den angrenzenden Gebieten waren bisher acht Fundorte dieser Art bekannt: ALBERT (1979), ASSMUTH (1981), BRAUN (1960, 1966), NENTWIG (1983) und WIEHLE (1960). Durch Auslesen von Moosrasen und Fang mittels Barberfallen konnten wir *Asthenargus paganus* in den Jahren 1981–1983 vor allem im Raum Gießen–Wetzlar in größerer Zahl erbeuten. Insgesamt liegen uns 55 ♂♂ und 97 ♀♀ vor. Die ♂♂ sind durchschnittlich etwas größer (1,62 mm) als die ♀♀ (1,53 mm). Die Einzelgrößen variieren bei ♂♂ und ♀♀ zwischen 1,4 und 1,8 mm. Mittlerweile können wir in Hessen 16 weitere Fundorte angeben. Auf Grund dieser zahlreichen Nachweise ist zu vermuten, daß die Art zumindest im bearbeiteten Gebiet in den ihr zusagenden Biotopen (s. u.) allgemein verbreitet und stellenweise sogar häufig ist.

Im folgenden sind unsere Funde in alphabetischer Reihenfolge der jeweils nächstgelegenen Ortschaften angeführt.

- Beuern, XII 1982, 3 ♂♂, 9 ♀♀, Moospolster im Randgebiet von alter Fichtenmonokultur.
- Eberstadt/Lich, I 1983, 9 ♂♂, 8 ♀♀, Moospolster im Randgebiet von alter Fichtenmonokultur.
- Ederbringhausen, I 1983, 5 ♂♂, 8 ♀♀, Moospolster in schattiger, alter Fichtenmonokultur.
- Einartshausen/Vogelsberg, I 1983, 3 ♀♀, Moospolster am Waldrand junger Fichtenmonokultur.
- Ernsthausen/Marburg, I 1983, 2 ♂♂, 2 ♀♀, Moospolster in mit Kiefern durchsetztem, lichtem Altlichtenbestand.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hessische Faunistische Briefe](#)

Jahr/Year: 1983

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Bathon Horst

Artikel/Article: [Ein Massenvorkommen des Marienkäfers *Clitostethus arcuatus* \(ROSSI\) \(Coleoptera, Coccinellidae\) 56-62](#)