

Seltene Käfer und andere landlebende Insekten vom oberen Mittelrhein bei Koblenz (Insecta: Coleoptera, Heteroptera, Planipennia, Lepidoptera, Auchenorrhyncha, Archaeognatha)

von **Hans-Peter Geissen**

Inhaltsübersicht

Kurzfassung

Abstract

1. Einleitung

2. Methode

3. Kommentierte Artenliste

4. Diskussion

5. Danksagung

6. Literatur

Kurzfassung

Durch Zufallsfänge per Hand und Auflesen verkehrstoter Tiere mit der Federstahlpinzette wurde eine Anzahl mehr oder weniger seltener Landinsekten im oberen Mittelrheingebiet bei Koblenz nachgewiesen (überwiegend Käfer, daneben einige Zikaden, Wanzen und Netzflügler überwiegend submediterraner Verbreitung). Vier Arten werden in der Europaliste gefährdeter totholzbewohnender Wirbelloser (SPEIGHT 1989) geführt. Daneben werden etwa 30 Arten der deutschen Roten Listen (BLAB et al. 1984) und einige sich offenbar ausbreitende Arten erwähnt. Eine Art, *Machilis germanica* JANETSCHEK, ist für das Mittelrheingebiet (unter Einschluß der Mosel) endemisch. Die Erhaltung vieler dieser Arten gehört zu den wesentlichen Zielen des regionalen Naturschutzes. Daher werden ihre ökologischen Bedürfnisse angesprochen, die Wald- und Graslandbiotope und vielfach auch deren Grenz- und Überlappungsbereiche betreffen.

Abstract

Rare beetles and other terrestrial insects from the Upper Midrhine Area, Rhineland-Palatinate, Germany

Occasional catches by hand and the collection of dead animals, carried out in 1996 and 1997, yielded a number of quite rare insect species (mainly Coleoptera, but also some Auchenorrhyncha, Heteroptera, and Planipennia of mainly submediterranean distribution) inhabiting the upper midrhine area (records from a small northwestern part of it near Koblenz). Four species recorded in the European Council's List of endangered saproxylic invertebrates (SPEIGHT 1989) were found together with about 30 species of the German Red List (BLAB et al. 1984) and some species which are extending their range of distribution. One species, *Machilis germanica* JANETSCHEK, is endemic to the midrhine area (including probably the river Moselle valley) and occasionally spreading downstream to the Netherlands. Conservation of these species is a major target of regional conservational management. Therefore their ecological requirements of wood and open grassland habitats and their borders are discussed.

Keywords: Coleoptera, Heteroptera, Auchenorrhyncha, Planipennia, Lepidoptera, Archaeognatha, Midrhine, Rhineland-Palatinate, Germany

1. Einleitung

Über kursorische Erhebungen am Mittelrhein südlich von Koblenz wurde bereits verschiedentlich berichtet (GEISSEN 1996 a, b, c). Im Frühjahr 1997 fielen besonders Verkehrstopfer unter den Käfern eines Waldrandes nördlich des kleinen Stadtteils Stolzenfels auf, es fanden sich jedoch auch andernorts und in anderen systematischen und ökologischen Gruppen einige interessante Arten. Die nachfolgende Aufstellung soll einen Einblick in den aktuellen Artenbestand am Oberen Mittelrhein und anhand der Lebensraumansprüche Hinweise auf die Bedeutung dieser Biotope und für ein erfolgversprechendes Management zur Erhaltung der Biodiversität in diesem Raum geben.

Einigen dieser Daten könnte eventuell Bedeutung für die Anwendung der FFH-Richtlinie der Europäischen Union (s.a. BITZ & FISCHER 1995) und die gewünschte Anerkennung des Oberen Mittelrheins als Welt-Kultur- und Naturerbe zukommen. Die Fundstellen liegen linksrheinisch im Bereich der Stadt Koblenz, der Verbandsgemeinde Rhens und zum geringen Teil am Nordrand der Gemarkung Boppard. Das Gebiet ist bisher wenig untersucht, da es nicht zum Gebiet des Erzbistums Mainz oder des Herzogtums Hessen-Nassau gehört. Nur deren Anteile am Mittelrheingebiet bilden den Mittelrhein im mainzerischen Sinne. Nördlich von Koblenz bzw. Andernach beginnt das Territorium der nordrhein-westfälischen Universitäten (v.a. Bonn) (Kur-



Abb. 1: Die Waldflächen am Mittelrhein – oftmals durchgewachsene Niederwälder oder Weinbergsbrachen – sind Lebensraum vieler – auch seltener – Waldinsekten. Foto: B. LIEDTKE (Brey)

bistum Köln). Das ehemals kurtrierische Gebiet von Koblenz bildet ein naturkundliches Niemandsland – so spiegelt sich die politisch-kulturelle Geschichte des Landes auch in der Landschaftsforschung wider (s. z.B. unter 6: Literatur).

2. Methode

Die grundlegenden Daten wurden durch Sichtfang und Auflesen verkehrstoter Tiere gewonnen. Die Determinationen bzw. wesentliche Schritte folgten STRESEMANN (1986-1988), FREUDE, HARDE & LOHSE (1964-1983), LOHSE & LUCHT (1989-1993), ASPÖCK, ASPÖCK & HÖLZEL (1980) sowie WAGNER (1966). Bei den Zikaden wurden nur einige sehr charakteristische Arten verwendet, die nach REMANE & WACHMANN (1993) erkennbar sind (abgesichert nach STRESEMANN 1988 bzw. NAST 1933). Das Genus *Machilis* wurde bearbeitet nach STURM (1980) und Beschreibung bei PALISSA (1964).

Für diese Darstellung wurden seltenere und charakteristische Arten ausgewählt, wobei besonderer Wert auf die Auswertung der Literatur und ggf. auch eigener Beobachtungen im Hinblick auf die ökologischen Ansprüche dieser Arten gelegt wurde.

Erwähnte Pflanzenarten wurden im Zweifelsfall nach OBERDORFER (1994) bestimmt.

Die Angaben zum Status folgen der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland (BLAB et al. 1984). Die Einstufungen mögen sich in näherer Zukunft etwas ändern, es wurden hier jedoch nur solche Arten verwendet, die auch nach neuerer Literatur als bemerkenswert gelten können. Offensichtlich häufigere Arten, wie die Käfer *Clanoptilus elegans* oder *Valgus hemipterus*, wurden nur am Rande berücksichtigt.

Die Anmerkung EU! bezieht sich auf die Europarats-Liste indikativ wichtiger Totholzbewohner (SPEIGHT 1989). Hier wurde der relativ häufige Scheinbock *Ischnomera cyanea* nicht voll berücksichtigt (s.a. KÖHLER 1996c). Nicht mehr näher bestimmt werden konnte ein Männchen der Gattung *Flabellifera* (= *Ctenophora*) (Diptera: Tipulidae), das am 14.07.97 N Stolzenfels gefunden wurde und auch zu den Arten der SPEIGHT-Liste gehören dürfte (Entwicklung im Mulm hohler Bäume).

Deutsche Tiernamen wurden BLAB et al. (1984) entnommen. Für Zikaden und Felsenspringer war keine, für die Wanzen nur eine provisorische Rote Liste verfügbar. Bei ökologischen Angaben aus der Literatur wurden nur solche verwendet, die im Bereich des Mittelrheins (besonders) relevant erscheinen, also z.B. nicht Vorkommen xerophiler Arten auf trockenen Hochmooren.

Abkürzungen: RL = Rote Liste (s.o.); Dat: eigene Funddaten 1996/97; Ök: Ökologische Kurzcharakteristik; B: Bemerkungen zu Verbreitung, Besonderheiten; Vko: Verkehrsofferfund; MTB: Meßtischblatt: Tischkarte 1 : 25.000/Minutenfeldraster. In einigen Fällen wird das Geschlecht gefundener Tiere nach dem Muster männlich, weiblich in Zahlen angegeben (also 0,1 = 1 w).



Abb. 2: Kleiner Puppenräuber – *Calosoma inquisitor* (L.) - - Foto: G. VOGT (Fotoarchiv NIEHUIS)

3. Kommentierte Artenliste

Felsenspringer – Archaeognatha

Machilis germanica JANETSCHKEK – Rheinischer Felsenspringer

RL: –

Dat: mehrere Ex. Steinbruch Bopparder Hamm, MTB 5711/27, 06.04.97; mehrere Ex. Steinbruch Rittersturz, Koblenz, MTB 5611/56, 23.04.97, (gelegentlich wiederholt, meist sind wenigstens Einzelexemplare auffindbar); ein Ex. Steinschutt im Laubachtal, MTB 5611/45, 14.07.97 (Überprüfung eines älteren Fundortes von STURM (1980)).

Ök: in Steinschutthalde, Groblückensystem; im einzelnen wenig bekannt. Luxemburg: auch in Weinbergsmauern (MEISCH 1977).

B: Endemit des Rheinischen Schiefergebirges, fast ausschließlich vom Mittelrheintal und von der Nahe bekannt. Nahe der Mündung an der Untermosel nachgewiesen, eine leicht aberrante Form an der Ijssel/Niederlande (STURM 1980). Bekannte Hauptverbreitung etwa zwischen Rudesheim und Siebengebirge. Die Art wird auch aus dem luxemburgischen Teil des Moseltals gemeldet (MEISCH 1977), so daß eine durchgängige Verbreitung entlang der Mosel recht wahrscheinlich ist.

Laufkäfer – Carabidae

Calosoma inquisitor (LINNAEUS) – Kletterlaufkäfer (Kleiner Puppenräuber) (Abb. 2)

RL: 3

Dat: ein Ex. Vko Brey, Christkopf Ost, MTB 5711/18, 19.05.97;

ein Ex. Vko B9 bei Rittersturz, Koblenz, MTB 5611/46, 23.05.97.

Ök: Laubwald, jagt Raupen von *Operophtera* und *Tortrix* (KOCH 1989a).

B: Bei HORION (1941) noch „nicht selten“ (auch KOCH 1968). Nach DESENDER & TURIN (1989) in ganz NW-Europa (B,L,NL,DK) anhaltend rückläufige Art. Kaum neuere Meldungen aus der Rheinprovinz, s.a. NIEHUIS (1983). In den deutschen Bundesländern meist als (stark) gefährdet geführt, soweit Rote Listen der Laufkäfer vorliegen (TRAUTNER & MÜLLER-MOTZFELD 1995).

Pterostichus cristatus (DUFOUR) – Kammbauch-Herzhalsgräbläufiger

RL: 3

Dat: ein Ex. Hangwald N Stolzenfels, MTB 5611/56, 15.04.97.

Ök: steinige und/oder feuchte Wälder und Gebüsche (KOCH 1989a), hier bewaldeter, nordostexponierter Steinschutt. Nach HEMMER & TERLUTTER (1987) charakteristische Schluchtwaldart. Auch in waldnahen Feuchtwiesen (KLEIN & CÖLLN 1994).

B: eine westeuropäische Mittelgebirgsart (HORION 1941, s.a. TRAUTNER & MÜLLER-MOTZFELD 1995). Im südlichen Rheinland-Pfalz offenbar seltener (NIEHUIS 1983).

Kurz erwähnt seien noch *Harpalus serripes* (QUENSEL) und *Ophonus puncticeps* STEPHENS, von denen Einzelnachweise vom Rand der B9 vorliegen. Ersterer bei KOCH (1968) als „im Süden vielfach nicht selten“, seither jedoch kaum gemeldet (SIEDE 1992: ein Ex. NSG Koppelstein, auch bei WENZEL 1989) und von NIEHUIS (1985) als selten eingestuft. Der zweite (F. KÖHLER det.) nach HORION (1941) in ganz Deutschland, meist selten, neuere Angaben aus Rheinland-Pfalz bzw. ehem. Rheinprovinz (z.B. NIEHUIS 1985, KOCH 1990) stimmen hiermit überein. Jedoch von FRANZEN (1996) häufig in Köln nachgewiesen (Stadtklima?). Beide Arten xerothermophil.

Stutzkäfer – Histeridae

Margarinotus ignobilis (MARSHAM)

RL: –

Dat.: Sommer 1993, Wald S Stolzenfels oberhalb Lauxbach, MTB 5711/06.

Ök: Mist, Aas, Pferdekot, faulende Vegetabilien, aus Kaninchenröhre (KOCH 1989a).

B: Die beiden Belegexemplare wurden erst 1997 genauer bestimmt, daher sei dieser alte und ungenau datierte Fund hier nachgetragen. Die Art gilt bei HORION (1949) für Deutschland als sporadisch und selten, ebenso bei KOCH (1968) für das Gebiet der ehemaligen preußischen Rheinprovinz und auch noch bei NIEHUIS (1992) für Rheinhessen-Pfalz; jedoch bei KOCH (1992b) für die Rheinprovinz als verbreitet und stellenweise häufig. An der hiesigen Fundstelle war der Käfer kleinräumig sehr häufig, auf ca. 1 qm einige dutzend Exemplare. Dabei handelte es sich um den Ausgang einer Nebenröhre eines Dachsbaus (*Meles meles* L.), mutmaßlich einer Latrine, aus dem die Tiere nach draußen krochen. Der Standort ist südexponiert und trägt etwa 40 Jahre alten Eichenmischwald (*Quercus* sp.), benachbart auch jünger verbuschte oder noch offene Streuobstflächen. Wenn man annimmt, daß Dachs-Latrinien die optimalen Vermehrungsstätten von *ignobilis* sind, so läßt sich eine Zunahme der Art indirekt aus der veränderten Tollwutbekämpfung (durch Impfung statt Bejagung und Vergasung) ableiten, die zur Erholung der Dachsbestände die wesentliche Voraussetzung bildet. *Meles meles* ist an entsprechenden Standorten heute regelmäßig zu finden.

Die offenbar reichliche Vermehrung von *M. ignobilis* an diesem Fundort spiegelt sich bisher nicht in sonstigen Zufallsfunden der Gattung wider, wo meist *Margarinotus carbonarius*, einzeln *M. obscurus* und *M. striola* gefunden wurden.

Aaskäfer – Silphidae

Xylodrepa quadrimaculata SCOPOLI – Vierpunkt-Aaskäfer

RL: –

Dat: 25.04.97 – 16.05.97 über 300 Ex., meist Verkehrsoffer, B9 N Stolzenfels, MTB 5611/56; vereinzelt in 5611/46, 5711/06, 5711/18, ebenfalls VkO.

Maximum: 76 Ex. VkO am 12.05.97.

Ök: Raupenjäger in Baumkronen und Sträuchern, u.a. für Eichenwickler (*Tortrix* sp.) und Frostspanner (*Operophtera*) angegeben. Forstbiologisch wichtige Art, besonders in Eichenwäldern. BATHON & JUNG (1995) beobachteten einen Massenflug von *Xylodrepa* in Zusammenhang mit einer Schwammspinner-Gradation (*Lymantria dispar*), NIEHUIS & SCHNEIDER (1994) ein ähnliches Ereignis bei dem Carabiden *Calosoma sycophanta* (LINNAEUS).

B: Die tot gefundenen Käfer wurden jeweils abgesammelt, um Doppelzählungen zu vermeiden, dabei zunächst gut 50 Ex. konserviert.

Der Massenflug fand hier in einem von Ahorn (*Acer platanoides* und *pseudoplatanus*) sowie Kirsche (*Prunus avium*) dominierten Bestand statt. Im Umfeld dominiert meist *Quercus petraea*. Raupen wurden nicht näher bestimmt. Im Herbst 1996 (und 1995) war starker Flug von *Operophtera brumata*-Männchen beobachtet worden, im Juni 1997 wurden einige *Tortrix*-Imagines beobachtet. Unter den Raupen waren mehrere weitere Formen, darunter wenigstens eine häufig. Nachdem um den 15.05.1997 starker Puppenfall eingesetzt hatte, wurden (fast) keine weiteren *Xylodrepa* gefunden. Am 10.05.97 wurde ein Ex. beobachtet, das an einem herabgefallenen Blütenstand von *Acer pseudo-platanus* fraß. Die Entlaubung war hier wie im Umfeld deutlich, jedoch Mitte Juni offenbar voll ausgeglichen. *Xylodrepa* war sicherlich auch außerhalb des Massenfundorts nicht selten, die Art ist als Kronenbewohner schwer zu beobachten. Zahlreicher noch wurden Schlupfwespen (Hymenoptera Ichneumonidae) gefunden, v.a. Vertreter mittelgroßer Arten, von denen viele Schmetterlings-Parasitoide gewesen sein dürften.

Silpha carinata HERBST – Starkgerippter Geradschienen-Aaskäfer

RL: 3

Dat: ein Ex. Rittersturz, Koblenz, MTB 5611/46, 13.06.96; ein Ex. VkO B9 bei Rittersturz, MTB 5611/46; 27.05.97.

Ök: jagt Nacktschnecken, auch Aas. KOCH 1989a: meist offene Stellen in Wäldern, im einzelnen sehr unterschiedlicher Art.

B: am Rand eines Wald-Parkplatzes in Getränkedose mit toten Nacktschnecken. Im Mittelgebirgsraum wohl nicht allzu selten (KOCH 1968), in jüngerer Zeit nicht allzu oft gemeldet (bei NIEHUIS 1992, KÖHLER 1996b), viel seltener als andere Arten der Gattung (im Gebiet v.a. *Silpha tristis*, seltener *S. obscura*).

Kurzflügler – Staphylinidae*Platydracus latebricola* GRAV.**RL:** –**Dat:** ein Ex. Brey, Christkopf Nord, MTB 5711/18, 30.05.97.**Ök:** Trockenhänge mit Heide, Ruderalfluren oder lichtem Wald, Nahrung u.a. Ameisen (KOCH 1989a).**B:** hier Magerrasen mit *Calluna*, *Succisa* und *Potentilla erecta* am Rand eines lichten, zwischen Carpinion und Quercion stehenden durchgewachsenen Niederwaldes, unmittelbar benachbart Kolonien von *Formica rufa rufa*, *Lasius* sp. und *Myrmica* sp.

Die Art wird in der Rheinprovinz nur sehr vereinzelt gefunden (KOCH 1968 und Nachträge, WENZEL 1995), ein alter Nachweis vom Oberen Mittelrhein (Koblenz).

Daneben auch ein Fund von *Platydracus stercorarius* OL. am Rittersturz (MTB 5611/46, ein Ex. Vko, 28.06.97).*Philonthus addendus* STEPHENS**RL:** –**Dat:** 1,0 Brey, Christkopf Süd, MTB 5711/18, 03.10.96.**Ök:** eurytop an pflanzlichen und tierischen Abfällen, Aas und Pilzen (HORION 1965, KOCH 1989a). Hier in einem „Wespenfriedhof“, dem Abfallhaufen unter einem vom Dachs (*Meles meles*) ausgegrabenen Nest von *Vespula vulgaris*, der zum großen Teil aus Chitinteilen toter Wespen bestand und auch stark von Diptera-Larven besiedelt war.**B:** Trotz der (scheinbaren?) Euryökie eine selten gefundene Art, nach HORION (1965) mehr im östlichen Mittelgebirge verbreitet (aber auch Großbritannien, Frankreich, Schweiz usw.). Bei NIEHUIS (1992) in sechs Ex. neu für Rheinhessen-Pfalz in einem Streuobstbestand, auch von SCHAWALLER (1991) neu für den Mainzer Sand gemeldet (wohl druckbedingte Überschneidung). In der Rheinprovinz sehr vereinzelt Nachweise (KOCH 1968, 1974), dann (KOCH 1992b) als verbreitet, aber vereinzelt angegeben. GRUNDMANN, ERBELING & WOLF (1992) fanden die Art häufig (über 100 Ex.) an Aas in einem von Schluchtwald dominierten Taleinschnitt des Sauerlandes. Der Einzelfund im Habitat „Wespenfriedhof“ gibt hier keinen sehr bedeutsamen Hinweis. Eine Parallele in der Populationsentwicklung bietet jedoch der Stutzkäfer *Margarinotus ignobilis* (s.o.).**Rotdeckenkäfer – Lycidae***Platycis cosnardi* (CHEVROLET) – Cosnards Feuer-Fliegenkäfer**RL:** 2**Dat:** ein Ex. B9-Rand N Stolzenfels, MTB 5611/56, 15.05.97 (vid. F. KÖHLER).

Ök: larval räuberisch an Moderholz, imaginal auf Blüten (hier *Anthriscus sylvestris*)
B: wenig Nachweise, am Mittelrhein zuletzt 1937, auch im südlichen Rheinland-Pfalz sehr selten (KOCH 1968, NIEHUIS 1985). Neuerdings in Eifelwäldern (Nordrhein-Westfalen) nachgewiesen (KÖHLER 1996b).

Weichkäfer – Cantharidae

Ancistronycha abdominalis (FABRICIUS)

RL: –

Dat: ein Ex. B9-Rand N Stolzenfels, MTB 5611/56, 23.05.97; ein Ex. Vko dito, 27.05.97; ein Ex. dito 31.05.97.

Ök: Waldwiesen, Waldränder; karnivor, larval Streuschicht, imaginal auf Blüten u.a.
B: vom Mittelrhein nur ältere Nachweise (bis 1939) (KOCH 1968, 1974, 1978, 1992b). Gebirgsart, die nach HORION (1953) im Rheingebiet selten wird; ähnlich wird *Podabrus alpinus* PAYKULL eingeschätzt, der aber insgesamt wesentlich häufiger ist. Von dieser Art wurde ein Ex. am gleichen Fundort nachgewiesen (09.06.97). Beide Arten fanden GRUNDMANN, ERBELING & WOLF (1992) im sauerländischen Bommecketal, die Autoren betonen die kurze Flugzeit des auch in Westfalen sonst sehr seltenen *A. abdominalis* Ende Mai-Anfang Juni.

Schneckenhauskäfer – Drilidae

Drilus flavescens GEOFFROY

Diese Art scheint nach neueren Literaturangaben nicht allzu selten zu sein, was schon nach HORION (1953) im Westen Deutschlands zeit- und stellenweise der Fall war. Zwei Männchen 1997 in einer Gartenwiese (Arrhenatherion-Gesellschaft) mit der Karthäuserschnecke *Monacha carthusiana* (O.F.MÜLLER), auch Beobachtung von (flügellosen) Weibchen 1996 dort und zwei weitere Männchen am Straßenrand N Stolzenfels, wo v.a. *Cepaea hortensis* (L.), *Monachoides incarnatus* (O.F.MÜLLER) und *Helicigona lapicida* (O.F.MÜLLER) häufig sind. Allgemein thermophil, wohl nicht xerophil.

Zipfelkäfer – Malachiidae

Troglops albicans LINNAEUS – Lappenhals-Warzenkäfer

RL: 3

Dat: 0,1 Garten Stolzenfels, MTB 5711/06, 04.07.97.

Ök: larval räuberisch an Totholz (Moder), imaginal Blütenbesuch. Waldränder, auch Gärten, Steinbrüche, lichte Auwälder (KOCH 1989b). Thermophil, wohl auch etwas hygrophil, in halboffenen Biotopen.

B: an einer Hauswand gefunden, wenige Meter von einer Birnbaum-Ruine (*Pyrus communis* cv.). Hauswände werden auch schon bei HORION (1953) als Fundorte angegeben. Nach HORION (1953) und KOCH (1968) verbreitet, aber stets vereinzelt und selten. Neuere Nachweise aus Südeifel (FRANZEN 1995) und dem Mittelrheinischen Becken (KÖHLER 1994, 1996a). Mainzer Sand zwei Nachweise, zuletzt 1962 (NIEHUIS 1987).

Malachius scutellaris ERMISCH – Grünschildiger Warzenkäfer

RL: 3

Dat: 0,1 B9-Rand N Stolzenfels, MTB 5611/56, 23.05.97;

Ök: larval räuberisch an Totholz, imaginal auf Blüten; meist in Auenvegetation, thermophil; KOCH (1989b): vor allem auf blühendem Gebüsch.

B: am Oberen Mittelrhein ein alter Fund von BACH vor 1851 (nach KOCH 1968). Recht konstant an der Nahe (ZEBE 1972, KOCH 1974, 1992b, WENZEL 1991), 1991 an der Lahn bei Giessen (BATHON 1992).

Eine weitere thermophile und als gefährdet eingeschätzte Art, *Clanoptilus* (= *Malachius*) *elegans* (OLIVIER), ist 1997 im Untersuchungsgebiet wohl überall anzutreffen.

Wollhaarkäfer – Melyridae

Dolichosoma lineare (ROSSI)

RL: –

Dat: ein Ex. Rhens, Kieselberg, MTB 5711/16, 19.07.96; dito zwei Ex. am 26.06.97.

Ök: Trockenhänge, trockene Lichtungen usw. (KOCH 1989b). Oft für sandige Stellen angegeben (z.B. KOCH 1968).

B: Hier wechsellrockene Fläche auf Lehmkieles, tertiäre Flußterasse des Rheins, auf Blüten von *Jasione montana* und *Knautia arvensis*. Vom Mittelrhein durch SIEDE (1992) vom NSG Koppelstein bekannt. Häufiger aus der Saaraue gemeldet (KÖHLER 1996d), auch aus dem geplanten NSG Holter Heide im Maas-Einzugsgebiet/NRW (STÜBEN & WENZEL 1996), vom Mainzer Sand (NIEHUIS 1987) und von der Nahe (WENZEL 1989, 1991, NIEHUIS 1992). Der Schwerpunkt liegt deutlich im Bereich der Flüsse, mit junger und älterer Pioniervegetation, wie sie heute besonders auf Abgrabungsflächen entstehen.

Danacaea pallipes (PANZER) (0,1 N Stolzenfels, MTB 5611/56, 18.06.97) und *D. nigrirarsis* (KÜSTER) (ein Ex. Brey, Christkopf Süd, MTB 5711/18, 03.07.97) sind bei SIEDE (1992) ebenfalls bei den thermophilen Besonderheiten der Koppelstein-Fauna genannt. Imagines auf Dolden- oder Korbblüten (Umbelliferae / Apiaceae aut Compositae / Asteraceae), Larvalentwicklung an toten Zweigen.

BUNTKÄFER – CLERIDAE

Tillus elongatus (LINNAEUS) – Schwarzflügler Holz-Buntkäfer

RL: 3

Dat: 0,1 B9-Rand N Stolzenfels, MTB 5611/56, 01.06.97 (schwarzhalsige var.); 0,1 Vko dito, 05.06.97 (rothalsige var.)

Ök: Totholz (Laubhölzer), jagt Pochkäfer (Anobiidae, v.a. Gattung *Ptilinus*) (KOCH 1989b), hier *Ptilinus pectinicornis* (L.) (an *Acer pseudoplatanus*) nachgewiesen.

B: weit verbreitet, vereinzelt und selten (KOCH 1968).

Trichodes alvearius (FABRICIUS) – Zottiger Bienenkäfer

RL: 3

Dat: ein Ex. Brey, Christkopf Süd, MTB 5711/18, 25.05.96; dito 06.07.96; dito 30.07.96; dito 03.07.97; ein Ex. B9-Rand N Rhens, MTB 5711/07, 13.07.96; ein Ex. B9-Rand N Brey, MTB 5711/07, 01.08.96; ein Ex. Spay, Obstwiesen N Kirschenberg, MTB 5711/29, 24.05.97.

Ök: larval parasitisch bei Wildbienen, imaginal auf Blüten, v.a. Asteraceae (hier), auch Doldenblütler (KOCH 1989b).

B: im Süden verbreitet, meist häufig (KOCH 1968). Dies trifft hier offensichtlich noch zu, muß aber vielleicht wegen der auffälligen blauroten Musterung und beachtlichen Größe etwas relativiert werden.

Schnellkäfer – Elateridae

Ampedus elongatulus (FABRICIUS) – Pechbeiniger Schnellkäfer

RL: 3

Dat: ein Ex. Vko B9 N Stolzenfels, MTB 5611/56, 08.05.97.

Ök: Totholz (Laubhölzer), Wald, Trockenhänge, imaginal auf blühendem Gebüsch (KOCH 1989b). Ähnlich auch die verwandten Arten.

B: KOCH (1968): weit verbreitet, im allgemeinen vereinzelt und selten.

Der mit Abstand am häufigsten (zu dutzenden) gefundene *Ampedus* war *A. quercicola* BUYSSARD, der von SCHIMMEL (1989) nicht für das Mittelrheingebiet angegeben wird. Der Befund (ein oder zwei Ex. det. KÖHLER) stimmt jedoch mit den Angaben aus der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen überein, die diesen Käfer für nicht selten halten. Die Menge am Hangwald N Stolzenfels war dennoch etwas überraschend. Folgt man KROKER (1989), so wird dies dennoch verständlich. *A. quercicola*-Larven jagen demnach v. a. Larven von *Dorcus parallelepipedus* und *Platycerus caraboides* (Lucanidae). Nun wurde *Dorcus* (imaginal) hier ebenfalls sehr häufig gefunden, diese Art kommt wie *A. quercicola* auch im weiteren Umfeld häufiger vor; von *Platycerus caraboides* gelang ein Einzelfund.



Abb. 3: Obstbäume und Hecken sichern das Überleben vieler Tierarten. Foto: B. LIEDTKE (Brey)

(*A. sanguinolenta* ein Ex. Vko N Stolzenfels, MTB 5611/56, 10.05.97; ein Ex. dito 08.06.97; *A. pomorum* ein Ex. dito 04.06.97)

Sericus brunneus (LINNAEUS)

RL: –

Dat: vier Ex. Brey, Christkopf Nord, MTB 5711/18, 30.05.97.

Ök: wird v.a. für sandige Böden angegeben (HORION 1953, KOCH 1989b, auch bei STÜBEN & WENZEL 1996), was hier nicht zutrifft (steiniger, kalkarmer Lehm über Schieferfels); weitere Angaben zu Biotoperelementen -trockene Waldränder, Gebüsch, Koniferen, krautige Vegetation- treffen sämtlich auch hier zu).

B: relativ seltene Art, weder bei SCHIMMEL (1989) für den Mittelrhein noch bei SIEDE (1992) für das NSG Koppelstein angegeben. Hier auf *Pyracantha coccinea*-Verwilderung gefunden. Möglicherweise begünstigt dieser Strauch zumindest die Nachweisbarkeit mancher Insekten, da seine Hauptblütezeit in eine entsprechende Lücke bei den einheimischen Sträuchern fällt (abgesehen von dem am Mittelrhein ziemlich seltenen *Frangula alnus* (Faulbaum)).

Cardiophorus nigerrimus ERMISCH – Tiefschwarzer Herzschild-Schnellkäfer

RL: 2

Dat: ein Ex. Vko B9 bei Siechhaustal, MTB 5611/56, 13.05.97; dito ein Ex. N Stolzenfels, 17.05.97.

Ök: wird vor allem für trockenen Kiefernwald angegeben (am Fundort kleinflächige verwilderte Pflanzung), aber auch Eichen/Gebüsch (KOCH 1989b). Larval räuberisch in der Streu (HUSLER & HUSLER 1940: v.a. bei Eichen).

B: wird im nördlichen Rheinland-Pfalz (Flußtäler) noch regelmäßig nachgewiesen (KOCH 1968, WENZEL 1989, 1991, FRANZEN 1995, KÖHLER 1996a, s.a. NIEHUIS 1983).

Schienenkäfer – Eucnemidae

Melasis buprestoides (LINNAEUS) – Erlen-Schwarzkäfer

RL: 3

Dat: ein Ex. Vko B9 N Stolzenfels, MTB 5611/56, 16.05.97.

Ök: Entwicklung in harten Laubhölzern, Totholz (KOCH 1989b).

B: überall verbreitet, aber i.a. nur stellenweise, vereinzelt und selten (KOCH 1968). Im südlichen Rheinland-Pfalz wohl häufiger (NIEHUIS 1985). Gehörte schon im Tertiär (Mittel-Oligozän) zur mittelrheinischen Fauna (Siebengebirge) (LUCHT 1979). Der deutsche Name ist etwas unglücklich gewählt, da die Art keinerlei Bindung an Erlen aufweist (s.a. HORION 1953).

Hylis foveicollis (THOMSON) – Grubenhals-Dornhalskäfer

RL: 2

Dat: ein Ex. Garten Stolzenfels, MTB 5711/06, 14.07.97.

Ök: Totholz, sehr unspezifisch (z.B. *Quercus*, *Fagus*, *Euonymus*, *Carpinus*, *Picea*) (KOCH 1989b). Entscheidend dürften Feuchte- und Zersetzungszustand sowie Pilzbesatz des Holzes sein (LUCHT 1979).

B: Die ganze Gattung war HORION (1953) aus Deutschland meist durch ältere Meldungen bekannt (unter *Hypocoelus procerulus*); *H. foveicollis* ist eine von drei Arten der Gattung, die sich aktuell wieder ausbreiten, vermutlich durch forstliche Extensivierung (KOCH 1974, 1978, 1992b, KÖHLER 1996b, s.a. GEISSEN 1996b). Die Wiederausbreitung speziell von *foveicollis* scheint von Westen auszugehen, z.T. vielleicht entlang dem Rhein (KOCH 1992b, LUCHT 1979, s.a. KÖHLER 1996b, FRANZEN 1996). So erfolgte der Erstnachweis für Rheinland-Pfalz (1974 durch VOLZ) in der Hördter Rheinaue (NIEHUIS, SCHIMMEL & VOGT 1978).

Prachtkäfer – Buprestidae

Coroebus undatus (FABRICIUS) – Wellenbindiger Eichen-Prachtkäfer

RL: 2

Dat: ein Deckflügel Brey, Christkopf Süd, MTB 5711/18, 01.08.96 (t. M.NIEHUIS).

Ök: Entwicklung unter Laubholzrinde, meist Eichen, besonders im Kronenbereich, daher leicht zu übersehen (KOCH 1989b, KÖHLER 1992).

Phaenops cyanea (FABRICIUS)

RL: –

Dat: ein Ex. Rhens, Wald W Viktor-Jaeger-Stiftung, MTB 5711/06, 10.06.97.

Ök: kränkelnde Stämme von *Pinus* und *Picea*, Sekundärschädling (KOCH 1989b), Primärschaden hier evtl. durch Wasser Konkurrenz nach Laubholz-Unterpflanzung (trockener Standort) (weitere Sekundärschädlinge und Antagonisten s.a. GEISSEN 1996b).

B: unter Kiefernborke (*Pinus sylvestris*). Art in Ausbreitung (NIEHUIS 1988). Am Oberen Mittelrhein ein Nachweis (SIEDE 1992).

Moderkäfer – Lathridiidae

Aridius australicus (BELON)

RL: –

Dat: ein Ex. Garten Stolzenfels, MTB 5711/06, 20.11.96.

Ök: nach KOCH (1989b, 1993) im Bereich von Auenwäldern an verpilztem Holz; bei STUMPF (1994) in Stammhöhlung einer Rotbuche im Kölner Zoo; hier auf Regentonne angefliegen, unmittelbar neben einem vorjährigen Asthaufen, Standort am Rande der rezenten Rheinaue.

B: Neozoon australischer Herkunft, hier zusammen mit dem ungleich häufigeren *A. bifasciatus* REITTER gleicher Herkunft. In Ausbreitung, aus Rheinland-Pfalz bisher anscheinend nicht publiziert. Jedoch schon länger aus Norwegen, England, den französischen Pyrenäen und Hamburg bekannt (HORION 1961 unter dem Namen *Lathridius norvegicus* A.STRAND), für die Rheinprovinz 1983 erstmals von KOCH (1993) nachgewiesen.

Marienkäfer – Coccinellidae

Coccinella distincta FALDERMANN- Ameisen-Siebenpunkt

RL: 3

Dat: ein Ex. Vko B9 N Stolzenfels, MTB 5611/56, 12.07.97.

Ök: trockenwarme Grashänge, Heide, auch Wälder (KOCH 1989b), wird besonders mit *Formica rufa* (Große Rote Waldameise), auch mit *Formica fusca* in Verbindung gebracht (HORION 1961, KOCH 1989b). HODEK (1973: 197) zitiert Beobachtungen von A. J. PONTIN, nach denen *C. distincta*, im Gegensatz zu den meisten anderen Marienkäfern, von *Formica*-Arten nicht angegriffen wird, wenn sie in deren Sammelgebiet Blattläuse erbeutet.

B: vom Mittelrhein offenbar noch nicht nachgewiesen (HORION 1961, KOCH 1968, 1974, 1978, 1993), jedoch von Mosel, Nahe und Ahr. Allgemein eine nach Osten hin häufiger werdende Art (HORION 1961). *Formica rufa rufa* ist im Gebiet (wie auch *fusca* und *cunicularia*), nicht nur an der Fundstelle von *distincta*, in gehölzreichen Biotopen fast stets vertreten und im wärmebegünstigten Bereich häufig. Der Käfer ist es jedoch keineswegs, da unter vielen (weit über 100) kontrollierten Siebenpunkten mit einer Ausnahme alle zu *C. septempunctata* gehörten. So ist die Auffassung HORIONS nachvollziehbar, daß *distincta* leicht übersehen wird. Aus der Gattung sind noch *C. quinquepunctata* und *C. undecimpunctata* gefunden worden, meist (letztere ausschließlich) in Rheinufernähe.

Scheinbockkäfer – Oedemeridae

Ischnomera sanguinicollis (LINNAEUS) – Rothalsiger Schmal-Weichflügler

RL: 3

Dat: ein Ex. Garten Stolzenfels, MTB 5711/06, 02.06.97.

Ök: Larvalentwicklung in morschem Laubholz, in lichten Laubwäldern, Imagines auf Blüten (KOCH 1989b).

B: auf blühendem Feuerdorn (*Pyracantha*); auch KOCH gibt Rosaceen an (*Sorbus aucuparia*), die zu diesem Zeitpunkt bereits verblüht waren. MÖLLER (1989) fand diese Art in einem ähnlich baumartenreichen Steilhangwald, wie er im Untersuchungsgebiet auf großen Teilflächen vorliegt (und benannte ihn als potentielles Naturwaldreservat). Am Mittelrhein ein alter Fund von BACH vor 1851 (KOCH 1968).

Chrysanthia viridissima L. war ebenfalls durch BACH vom Oberen Mittelrhein bekannt und wurde bei SIEDE (1992) bestätigt. Die Art fand sich mehrfach auch bei Brey, Stolzenfels und Koblenz (Remstecken) 1996 und ist hier, wie *Ischnomera cyanea* FABRICIUS, für Waldrandsituationen in thermisch günstiger Lage und mit Laubholz charakteristisch. Letztere Art wird in der Liste von SPEIGHT (1989) geführt, scheint im westlichen Deutschland jedoch nicht allzu selten zu sein (KÖHLER 1996c), mit Schwerpunkt in den Flußtäälern der Mittelgebirge. *Oedemera flavipes* (FABRICIUS) ist hier für xerotherme Rasengesellschaften typisch. Erstaunlicherweise(?) ist diese Art nicht vom Mainzer Sand bekannt (NIEHUIS 1987).

Feuerkäfer – Pyrochroidae*Pyrochroa serraticornis* (SCOPOLI)**RL:** –

Dat: ein Ex. Rheinböschung S Stolzenfels, MTB 5711/07, 11.05.97; ein Ex. Garten Stolzenfels, MTB 5711/06, 15.05.97; dito 1,1(Kopula) 16.05.97; ein Ex. Spay, Obstwiesen N Kirschenberg, MTB 5711/29, 24.05.97; ein Ex. Koblenz; Unterer Laubach, MTB 5611/36, 26.05.97.

Ök: überwiegend räuberisch an totem Laubholz; Waldrand, Flußauen, Halbtrockenrasen, also halboffene Biotope (KOCH 1989b). Funde in der Rheinaue erscheinen typisch (z.B. SCHAWALLER 1972, ZEBE 1972).

B: Die Funde entsprechen den Angaben KOCHs. Nach Literaturdaten wesentlich seltener als die beiden anderen Feuerkäfer, in meinen Funden häufiger als *Schizotus pectinicornis* (nur zwei Ex. N Stolzenfels), aber beide zusammen viel seltener als *P. coccinea* (diese fast überall).

Düsterkäfer – Melandryidae*Phloiotrya rufipes* (GYLLENHAL) – Rotfüßiger Düsterkäfer**RL:** 2

Dat: ein Ex. Vko B9 N Stolzenfels, MTB 5611/56, 13.06.97.

Ök: verpilztes Laub-Totholz in feuchten Wäldern (KOCH 1989b).

B: im allgemeinen nur sehr sporadisch und selten (HORION 1956, KOCH 1968, NIEHUIS 1992).

Melandrya caraboides (LINNAEUS) – Schwarzblauer Düsterkäfer**RL:** 3

Dat: 0,1 Vko B9 N Stolzenfels, MTB 5611/56, 15.05.97; zwei Ex. (eins Vko) Brey, Christkopf Süd, MTB 5711/18, 30.05.97.

Ök: verpilztes Laubholz, häufiger als vor- und nachstehende Art.

B: im allgemeinen nur stellenweise und ziemlich selten (HORION 1956), nach KOCH (1968) meist nicht selten. Ein Fund auch am Remstecken (Koblenz), moselseitig, 1996.

Melandrya barbata (FABRICIUS) – Gelbhörniger Düsterkäfer**RL:** 2

Dat: ein Ex. Vko B9 bei Rittersturz, MTB 5611/46, 15.05.97.

Ök: verpilztes Laubholz.

B: sehr seltene Art, für den oberen Mittelrhein Erstnachweis (s.a. KÖHLER 1996a). In Deutschland nur sehr sporadisch und selten (HORION 1956, KOCH 1968). Ein Fund im Mainzer Sand 1880 (NIEHUIS 1987).

Wollkäfer – Lagriidae

Lagria atripes MULSANT et GUILLBEAU – Schwarzfüßiger Wollkäfer

RL: 3

Dat: ein Ex. Spay, N Kirschenberg, MTB 5711/29, 24.05.97; ein Ex. B9-Rand N Stolzenfels, MTB 5611/56, 26.05.97; ein Ex. dito 31.05.97; 4 Ex. dito 04.06.97; ein Ex. dito 05.06.97; je ein – drei Ex. dito 13.06., 14.06., 16.06., 18.06., 19.06., 21.06., 28.06., 01.07., 12.07.97.

Ök: buschige Wärmehänge, v.a. auf bzw. unter *Quercus* (KOCH 1989b). Larval in der Laubstreu.

B: Die Häufigkeit am Fundort N Stolzenfels entspricht etwa der im NSG Koppelstein (SIEDE 1992). Nach HORION (1956) seit etwa 1900 aus Süden eingewandert; die Art hat den kalten Winter 1996/97 bestens überstanden. Sie erscheint im Jahreslauf früher als die gewöhnliche (eurytopen) *L. hirta*, die 1997 erst ab dem 28.06. stärker in Erscheinung trat, am hauptsächlich *atripes*-Fundort aber im Beobachtungszeitraum minoritär blieb (s.a. HORION 1956). Der Fundort bei Spay ist ebenfalls durch Eichen geprägt. Für den Mittelrhein liegt die Ausbreitung der Art etwa zeitgleich mit der von LAUTERBORN (1918) kritisch betrachteten großflächigen Anlage von Eichenniederwald zur Gerbstoffgewinnung.

Die Phänologie erwies sich als brauchbare Hilfe zur Unterscheidung einer früh und lokalisiert auftretenden größeren Form (*L. atripes*), und einer später fliegenden und eurytopen kleineren (*L. hirta*). Die Flugzeiten waren dabei nicht mit Expositionsrichtungen korreliert, da beide *atripes*-Fundorte ostexponiert sind, während *hirta* in allen Expositionsrichtungen einschließliche xerothermer Südlagen auftrat. Die Exposition der *atripes*-Biotope ist hier zufällig (Ost ist am linken Ufer des oberen Mittelrheins die dominierende Expositionsrichtung; im rechtsrheinischen NSG Koppelstein (SIEDE 1992) sind Biotope in Süd- und West-Exposition besiedelt). Die zunächst provisorische Zuordnung der *L. atripes* anhand der Größe ließ sich bei Vorliegen einer Anzahl von *hirta*-Exemplaren anhand der Halsschildpunktur bestätigen, die bei *atripes* zu den Rändern der Halsschildoberseite hin wesentlich feiner und lückiger ist als bei *hirta*.

Pflanzenkäfer – Alleculidae

Pseudocistela ceramboides (LINNAEUS) – Sägehörniger Langhorn-Pflanzenkäfer

RL: 2

Dat: ein Ex. Bahndamm Stolzenfels, MTB 5611/56, 21.07.96 (offensichtlich vom nahen Wald verfliegen); ein Ex. Vko B9 bei Siechhaustal, MTB 5611/56, 05.06.97; dito ein Ex. 28.06.97.

ÖK: larval Totholz (Mulm); v.a. Eichenwald (lichte Stellen), an verschiedenen Laubholzarten, imaginal Blüten (z.B. *Pinus*) (KOCH 1989b).

B: i.a. nur vereinzelt und selten (KOCH 1968, NIEHUIS 1992).

Blatthornkäfer – Scarabaeidae

Onthophagus verticicornis (LAICHARTING) – Nickender Pillenkäfer

RL: 3

Dat: 1,0 Brey, Christkopf Süd, MTB 5711/18, 03.10.96; 0,1 dito, 19.05.97; 0,1 N Stolzenfels, MTB 5611/56, 11.06.97.

Ök: koprophag, besonders Wild, Mensch. Thermophil, Waldränder, offene Waldstellen (KOCH 1989b, ECKERT & LAUTERBACH 1969).

B: Da die erdrütenden *Onthophagus*-Arten gleich zu Beginn der Vegetationsperiode mit dem Brutgeschäft beginnen müssen (um, bei geringem Einfluß der Sonneneinstrahlung auf die Bodentemperatur, die zur Entwicklung benötigte Gesamt-Wärmemenge zu erreichen), ist die winterliche (ganzjährige) Anwesenheit der ressourcenliefernden Säugetierarten erforderlich (SOWIG et al. 1994/95). Im Untersuchungsgebiet ist *O. verticicornis* vermutlich dadurch an Wildeinstände gebunden, während bei ganzjähriger Beweidung mit geringer Dichte auch extensive Rinderweiden besiedelt werden (GEIS 1981). Neben Klimaentwicklungen dürften also besonders auch Entwicklungen in der Weidewirtschaft die Verbreitung der thermophilen Vertreter dieser Gattung bestimmen.

Im Gebiet an den gleichen Fundorten auch *Onthophagus coenobita* (HERBST). Vom



Abb. 4: Der Rothirsch – *Cervus elaphus* L. – ist – etwa bei Boppard – auch für Dungkäfer der Gattungen *Aphodius*, *Onthophagus* u.a. nicht ohne Reiz.
Foto: B. LIEDTKE (Brey)

Oberen Mittelrhein durch FOERSTER vor 1849 bekannt (KOCH 1968), auch sonst vereinzelt in den Flußtälern (KOCH 1974, 1978, 1992b, WENZEL 1991, NIEHUIS 1992), im Mainzer Sand ein sehr alter Fund (NIEHUIS 1987).

Rhizotrogus aestivus (OLIVIER) – Randhaariger Brach-Laubkäfer

RL: 3

Dat: ein Ex. Vko B9 bei Siechhaustal, MTB 5611/56, 03.05.97; ein Ex. Vko Brunnenstraße, Koblenz, MTB 5711/06, 04.05.97; dito ein Ex. 15.05.97; ein Ex. B9 N Stolzenfels, MTB 5611/56, 01.06.97.

Ök: sonnige Waldränder, Triften, Halbtrockenrasen, Lichtungen, (KOCH 1989b). Larven phytophag (Wurzeln).

B: wechselnde Angaben zur Häufigkeit, von den drei gefundenen Maikäfern (s.l.) gegenüber *Amphimallon solstitiale* und *Melolontha melolontha* der seltenste. Im Mainzer Sand nur ein sehr alter Fund (NIEHUIS 1987).

Hoplia philanthus FUESSLIN

RL: –

Dat: ein Ex. Vko B9 bei Rittersturz, MTB 5611/46, 19.06.97.

Ök: KOCH (1989): stenotop, bes. praticol, Larve an Graswurzeln in Flußauen, Heide, Halbtrockenrasen.

B: nach KOCH 1968 weit verbreitet, aber stellenweise und nicht häufig; seither für die ehem. Rheinprovinz eine Meldung von KUNZ (1990): zahlreich Wiesen NW Gehlert, MTB 5313/41; 27.06.89/ ein eigener Fund 1996 am Remstecken, Koblenz. Bei NIEHUIS (1987, 1992) finden sich ein Einzelnachweis vom benachbarten Donnersberg und vereinzelte Nachweise vom NSG Mainzer Sand bis 1968.

Mehrfach wurden Garten-Laubkäfer (*Phyllopertha horticola* (L.)) beobachtet, die man im Gelände für *Hoplia* hätte halten können, da ihr metallisch grüner Halsschild u.a. mit Erde und verklebten Pollenkörnern bedeckt war. Zu dieser fast überall häufigen Art sei eine ökologische Beobachtung beigefügt, da die klassische Arbeit von MILNE (1984) praktisch keine Prädation der adulten Käfer durch Wirbellose nennt. In Koblenz wurden Laubkäfer auf Blütenständen häufig Opfer von Krabbenspinnen (Aranea: Thomisidae), so am 17.05.97 vier von ca. 20 beobachteten Exemplaren.

Hirschkäfer – Lucanidae

Lucanus cervus LINNAEUS – Hirschkäfer

RL: 2

Dat: 1,0 Bahnüberführung S Stolzenfels, MTB 5711/06, 07.06.96; 1,0 Vko Rhens, Wald W Viktor-Jaeger-Stiftung, MTB 5711/06, 10.06.97.

Ök: v.a. Eichenwälder mit Altholz größerer Stärken, besiedelt auch andere Baumarten. Larvalentwicklung in verpilztem unterirdischem Holz, imaginal an Saftflüssen beschädigter Bäume (KLAUSNITZER 1995).

B: taucht bei koleopterologischen Untersuchungen nur sehr selten auf, wird aber durch Zufallsfunde immer wieder gemeldet (z.B. KUNZ 1990, 1994, SEFRIN 1993). Bei uns demnach noch relativ gut verbreitet, nach Norden schon extrem selten (z.B. FELDMANN 1996). KOCH (1968): Weit verbreitet, aber in den letzten Jahrzehnten nur noch stellenweise, vereinzelt und selten.

Als eine der bekanntesten Käferarten als Identifikationsobjekt für den Naturschutz geeignet. Eine Stellvertreterfunktion für andere gefährdete Arten besteht hauptsächlich über den Imaginal-Teillebensraum „beschädigter Baum“ (Saftfluß) – dieser ist durch forstliche Maßnahmen und Baumsanierung weitaus stärker gefährdet als der larvale Entwicklungsraum, der auch Baumstubben in Forsten enthält.

Bockkäfer – Cerambycidae

Anoplodera sexguttata FABRICIUS – Sechstropfiger Halsbock

RL: 2 ; EU!

Dat: ein Ex. N Stolzenfels, MTB 5611/56, 05.06.97; zwei Ex. dito 07.06.97; ein Ex. dito 02.07.97; ein Ex. Rhens, Wald W Viktor-Jaeger-Stiftung, MTB 5711/06, 10.06.97.

Ök: larval Totholz mit Schwerpunkt Eiche (*Quercus*), imaginal auf Blüten, meist im Halbschatten (KOCH 1992). Hier voll zutreffend.

Thermophil.

B: KOCH (1968): im Süden verbreitet. Nach SPEIGHT (1989) Indikatorart für wertvolle Totholzbiotope. 1996 auch im Remstecker Bachtal (Koblenz, Rhein-Mosel – Hunsrück, zur Mosel entwässernd).

Anoplodera rufipes (SCHALLER) – Rotbeiniger Halsbock

RL: 3

Dat: ein Ex. Brey, Christkopf Nord, MTB 5711/18, 30.05.97.

Ök: ähnlich *sexguttata*, hier seltener als diese.

B: aus dem 19. Jahrhundert vom Mittelrhein bekannt (KOCH 1968), am Koppelstein bestätigt (SIEDE 1992). Auch im Remstecker Bachtal (Koblenz) 1996. Regional seltener als *Anoplodera sexguttata* (L.), jedoch in der Europa-Liste von SPEIGHT (1989) nicht geführt.

Corymbia fulva (DEGEER) – Schwarzsptiziger Halsbock

RL: 3

Dat: ein Ex. Garten Stolzenfels, MTB 5711/06, 09.06.97.

Ök: larval Totholz, v.a. *Populus nigra*, *P. tremula*, *Fagus* und vereinzelt *Pinus* (KOCH 1993), nach BENSE (1995) auch *Quercus*. Imaginal auf Blüten. Offenere Standorte als vorige.

B: KOCH (1968): i.a. vereinzelt und selten; wird hier (imaginal) v.a. für Nadelholzblüten angegeben, am Fundort Stolzenfels auf Margerite (*Leucanthemum* sp.). Im südlichen Rheinland-Pfalz häufiger (NIEHUIS 1992). Auch eine Beobachtung in Bacharach/Rhein am 11.07.97 an einer ockergelben Hauswand.

Corymbia scutellata (FABRICIUS) – Haarschildiger Halsbock

RL: 3 ; EU!

Dat: 0,1 Garten Stolzenfels, MTB 5711/06, 12.06.97; dito 0,1, 11.07.97 (Totfund); 0,1 Vko B9 N Stolzenfels, MTB 5611/56, 12.07.97.

Ök: Eher geschlossene Wälder mit Altholz (Larvalentwicklung), imaginal jedoch auf Blüten (hier *Aegopodium*). Wird stark mit Schattholzarten (*Fagus*, *Castanea*, *Carpinus*, *Aesculus*) in Verbindung gebracht, wenngleich nicht ausschließlich (KOCH 1992, BENSE 1995). Die Funde in einem (totholzreichen) Garten sind zweifellos als Ausläufer einer stärkeren Population in den angrenzenden Hangwäldern zu werten.

B: am Mittelrhein sehr selten nachgewiesen (KOCH 1968, SIEDE 1992). Nach GEISER (1989) und SPEIGHT (1989) Indikatorart für wertvolle Totholzbiotope.

Ropalopus femoratus (LINNAEUS) – Mattschwarzer Scheibenbock

RL: 3 ; EU!

Dat: ein Ex. Vko B9 N Stolzenfels, MTB 5611/56, 30.05.97.

Ök: alte Laubwälder, Entwicklung in Laubhölzern, v.a. Eiche (*Quercus*, auch *Acer*, *Castanea*, *Juglans*, *Prunus* u.a.).

B: Am Mittelrhein sehr selten nachgewiesen (KOCH 1968, SIEDE 1992), jedoch im NSG Koppelstein gehäuft.

Agapanthia pannonica KRATOCHVIL – Distelbock

(**RL:** 2, für *A. cardui* (L.))

Dat: ein Ex. Brey, Christkopf Süd, MTB 5711/18, 27.07.96; ein Ex. dito, 30.07.96; ein Ex. Garten Stolzenfels, MTB 5711/06, 31.05.97.

Ök: sehr thermophil, meist ruderale Staudenfluren, Steppenheide; Larvalentwicklung in Disteln (*Carduus*, *Cirsium*) (KOCH 1992).

B: Bestimmung nach BENSE (1995). Nach WEITZEL (mdl.Mitt.) sind vermutlich alle deutschen Meldungen von *A. cardui* auf diese Art zu beziehen, so wurde hier auch mit den ökologischen Anmerkungen von KOCH (1992) verfahren.

Calamobius filum (ROSSI) – Getreide-Bockkäfer

(**RL:** 1) (Status aufgrund der Expansion fraglich)

Dat: ein Ex. B9-Rand N Rhens, MTB 5711/07, 13.07.96; ein Ex. Garten Stolzenfels, MTB 5711/06, 09.06.97; je ein Ex. dito 11.06., 22.06., 28.06. und 29.06.97.

Ök: an starkwüchsigen Gräsern, beobachtet an *Arrhenatherum* und *Brachypodium pinnatum*. Starke rezente Ausbreitung (NIEHUIS & BETTAG 1985, NIEHUIS 1990, 1996 und in lit.), besonders an Straßenrändern.

B: 1996 wurde der Käfer an Standorten außerhalb der Bundesstraße 9 (Brey: Christkopf; Stolzenfels: Garten; Koblenz: Remstecken; Spay: Kirschenberg) aktiv gesucht, war jedoch durch Kätschern oder Sichtfang nicht nachzuweisen. Innerhalb des neuen Areals sind hier wahrscheinlich erst wenige geeignete Biotope besiedelt (thermisch begünstigte Grasstandorte mit *Arrhenatherum*, *Dactylis*, *Calamagrostis*, ?*Brachypodium*).



Abb. 5: Der Schwarzhörnige Walzenhalsbock – *Phytoecia nigricornis* (F.) – lebt in wärmebegünstigten Lagen von Rheinland-Pfalz vornehmlich an Rainfarn (*Tanacetum vulgare*). Foto: O. NIEHUIS

Phytoecia nigricornis (FABRICIUS) – Schwarzhörniger Walzenhalsbock

RL: 3

Dat: ein Ex. B9-Rand bei Siechhaustal, MTB 5611/56, 17.05.97; ein Ex. Vko B9 N Stolzenfels, MTB 5611/56, 30.05.97; ein Ex. dito lebend 01.06.97; 1,1 (Kopula) dito 28.06.97.

Ök: offene und halboffene Staudenfluren, Larvalentwicklung in starkwüchsigen Asteraceae. Xerothermophil (KOCH 1992).

B: Ökologisch ähnlich verhält sich *P. cylindrica* (L.), die in einer versauerten Gartenwiese in MTB 5711/06 gefunden wurde (je ein Ex. 01.05.97 und dito 04.05.97). Entwicklung in Doldenblütlern.

Zu den allgemein seltener gemeldeten holzbewohnenden Bockkäfern (nicht bei SIEDE (1992) vom NSG Koppelstein) gehören noch *Mesosa nebulosa* (FABRICIUS) und *Pogonocherus hispidulus* (PILLER), letzterer nur als Einzelfund aus den Hangbereichen nördlich Stolzenfels. Der Moschusbock (*Aromia moschata* L.) wurde durch drei Exemplare im Steinbruch Rittersturz und in der rezenten Rheinaue zwischen Stolzenfels und Oberwerth (Koblenz) nachgewiesen, hier sowie bei Rhens außerdem durch Bohrlöcher in Weiden (*Salix* sp.). Die Art der Weiden spielt offensichtlich keine Rolle, soweit es sich um Bäume oder Großsträucher handelt. Schließlich sei noch *Oberea oculata* L. als weiterer Bewohner von *Salix*-Arten genannt, ein Einzelfund einer im allgemeinen seltenen Art am 12.07.97 N Stolzenfels.

Blattkäfer – Chrysomelidae

Clytra laeviuscula RATZEBURG

RL: –

Dat: ein Ex Verkehrsofopfer Brey, Christkopf Süd, MTB 5711/18, 06.07.96; ein Ex. Vko Brey, dito, 22.07.96; ein Ex. dito auf *Salix caprea*, 03.07.97; drei Ex. Rhens, Kieselberg, MTB 5711/16, 26.06.1997, auf *Salix caprea* und *S. cinerea*;

Ök: larval bei Ameisen (*Formica*, *Lasius*), imaginal phytophag auf (Sukzessions-) Gebüsch, xerothermophil (KOCH 1992). Die eigenen Funde lassen Thermophilie annehmen, jedoch keine Xerophilie. Die Fundorte liegen in Grenzbereichen zwischen feuchteren und trockenen sowie grasigen und verbuschten Bereichen im Einzugsbereich kleiner Seitentäler, ähnlich dem Netzflügler *Hypochrysa elegans* (s.u.).

B: seit längerem aus der Rheinprovinz nur vom NSG Koppelstein gemeldet (SIEDE 1992, KÖHLER 1996a), fehlt offenbar auch dem Mainzer Sand (NIEHUIS 1987), kommt oder kam jedoch in der Rheinaue bei Mainz vor (SCHAWALLER 1972). ERBER (1983) meldet sie aus dem Grenzgebiet zu Hessen, wobei eine geographische Restriktion (Wärmegebiete) und ein deutlicher Rückgang erkennbar werden.



Abb. 6: Der Breitmaulrüßler *Platyrhinus resinosus* (SCOP.) ist durch seine Färbung kaum auf mit Flechten bewachsener Rinde zu erkennen.
Foto: O. NIEHUIS

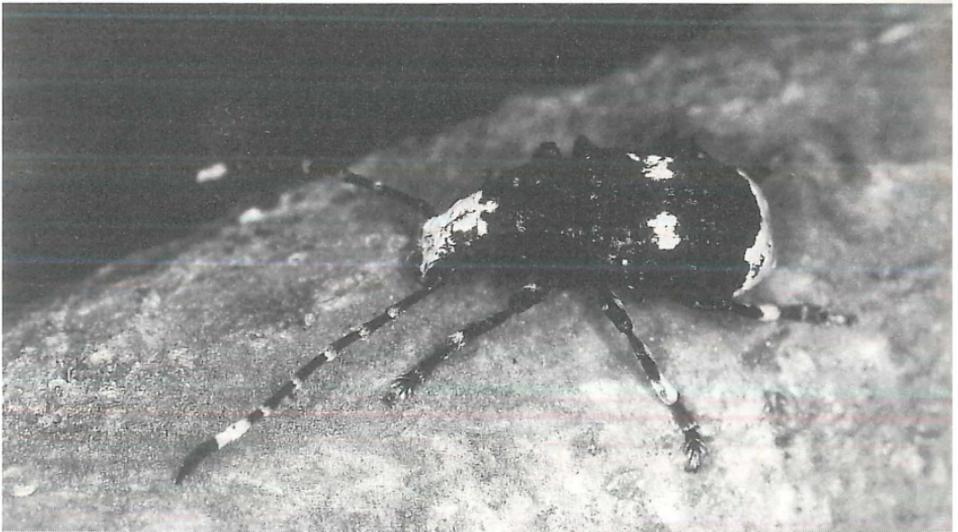


Abb. 7: Der Breitmaulrüßler *Anthribus albinus* (L.) hält sich gerne auf Holzstößen, aber auch an anbrüchigen oder abgestorbenen Stämmen von Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und anderen Bäumen auf. Foto: O. NIEHUIS

Timarcha metallica LAICHARTING**RL:** –**Dat:** 1,1 B9-Rand N Rhens, MTB 5711/07, 16.05.97.**Ök:** stenotop, hygrophil, oligophag an *Galium* sp.; feuchte Wiesen, Waldränder (KOCH 1993).**B:** vom Mittelrhein zwei alte Nachweise (KOCH 1968), etwas häufiger v.a. in der Eifel (KOCH 1974, 1978).**Breitmaulrüßler – Anthribidae***Platyrhinus resinosus* (SCOPOLI)**RL:** -**Dat:** ein Ex. Vko B9 bei Rittersturz, MTB 5611/46, 03.05.97; dito zwei Ex. 15.05.97; ein Ex. Vko B9 N Stolzenfels, MTB 5611/56, 13.05.97; ein Ex. dito 09.06.97.**Ök:** an verpilztem Laubholz, besonders von Rotbuche gemeldet, aber in bezug auf die Holzart doch eher vag (KOCH 1993, BÜNGENER 1989).**B:** an den Fundorten kommt die Buche kaum vor.*Anthribus albinus* (LINNAEUS)**RL:** –**Dat:** ein Ex. Garten Stolzenfels, MTB 5711/06, 18.05.97; ein Ex. Vko B9 N Stolzenfels, MTB 5611/56, 19.06.97.**Ök:** ähnlich vorigem.**B:** Beide großen Anthribidae bezeichnet KOCH (1968) als verbreitet, jedoch vereinzelt bis selten (s.a. BÜNGENER 1989, KÖHLER 1996b).**Heteroptera – Wanzen***Sehirus morio* (LINNAEUS) – (Cydnidae: Erdwanzen)**RL:** 2-4**Dat:** ein Ex. Koblenz, Oberwerth nahe Unterer Laubach, MTB 5611/36, 30.05.97.**Ök:** nach WAGNER (1966) in „Deutschland nur im Osten und Süden (Nahetal)“ an Rauhblattgewächsen (Boraginaceae) unter Blattrosetten lebend. Bei ZEBE (1971) nur ein Fund im Nahetal, aber auch in Köln festgestellt (HOFFMANN 1992). Bei SCHOOP (1966/nec 1968!) wird ein Fund von Stromberg/südlicher Hunsrückrand durch REICHENSPERGER erwähnt. Von PENTH (1952) im Mainzer Sand festgestellt, seither offenbar nicht wiedergefunden (GÜNTHER 1987, HESS 1990).**B:** an einem Bestand von *Anchusa officinalis* (Gemeine Ochsenzunge), die hier adventiv und expansiv auftritt. In der Nähe kommen vereinzelt die verwandten Arten *Lycop-*



Abb. 8: In schütteren Pionierpflanzengesellschaften unter den Blattrosetten von Rauhblattgewächsen (Boraginaceae) (hier: am Natterkopf – *Echium vulgare* – lebt u.a. die Erdwanze *Sehirus morio* (L.). Foto: B. LIEDTKE (Brey)

sis arvensis (Acker-Krummhals) und *Echium vulgare* (Natterkopf) vor, die ebenfalls Blattrosetten bilden.

Elasmostethus minor HORVATH – (Acanthosomatidae: Stachelwanzen)

RL: –

Dat: 0,1 N Stolzenfels, MTB 5611/56, 13.05.97; mehrfach dito 15.05.97, davon 1,0 Beleg; 0,1 Vko dito 11.06.97.

Ök: nach WAGNER (1966) monosug an *Lonicera xylosteum*.

B: Da die Nahrungspflanze am Fundort nicht vorkommt und man die korrekte Bestimmung wegen der recht subtilen Unterschiede bei den Weibchen der Gattung bezweifeln konnte, wurde die Art gezielt an dort vorkommenden Schneebeeren (*Symphoricarpos racemosus*) gesucht. Diese aus Nordamerika stammende Art gehört zu den nahen Verwandten der *Lonicera* (Caprifoliaceae). Hier wurden auch alsbald einige umherfliegende Tiere gesichtet und ein Männchen zur Absicherung der Bestimmung gefangen.

WAGNER (1966) gibt als nächstgelegene Fundorte das Mainzer Becken und das Nahe-tal an, Gesamtverbreitung von Frankreich bis Südrußland. ZEBE (1971) fand die Art im südlichen Hunsrück offenbar regelmäßig. Vereinzelte Nachweise in Luxemburg (REICHLING 1994).

Gonocerus acuteangulus (GOEZE) – (Coreidae: Randwanzen)

RL: –

Dk: ein Ex. Garten Stolzenfels, MTB 5711/06, 25.05.97; ein Ex. dito 30.05.97; zwei Ex. Christkopf Nord, MTB 5711/18, 30.05.97; ein Ex. Rittersturz, MTB 5611/46, 28.06.97.

Ök: Diese Art lebt an beerenfrüchtigen Sträuchern, WAGNER gibt *Rosa* und *Frangula* an. SCHIRDEWAHN (1996) fand sie auf Bonner Friedhöfen besonders an Eiben (*Taxus*), REICHLING (1994) auch auf Zypressengewächsen. Am Rittersturz auf *Ligustrum vulgare* gefunden, sonst an Feuerdorn (*Pyracantha coccinea*), einem ponto-mediterranen Rosengewächs. Auch die Gartenwanze (*Rhaphigaster nebulosa* (PODA)) wurde gehäuft an diesem Zierstrauch südosteuropäischer Herkunft beobachtet. Beide Wanzenarten sind ihrerseits (sub)mediterrane Faunenelemente, die auch von ZEBE (1971) eher selten verzeichnet worden sind. *Rhaphigaster* wurde auch an *Pyrus* sp. und *Populus nigra* festgestellt – gemeinsam ist all diesen Gehölzen die dicke Cuticula („Hartlaub“ s.l.).

Der Übergang auf neue Substratpflanzen scheint bei Wanzen häufiger vorzukommen, REICHLING (1994) nennt eine Reihe von Fällen. *Macrolophus pygmaeus* (RAMBUR) (u.a. schon bei GÜNTHER 1987), der auf *Echinops sphaerocephalus* und auch *E. exaltatus* (Kugeldisteln) übergegangen ist, konnte im Bopparder Hamm und in Stolzenfels beobachtet werden (Bestimmung nach BROHMER (1988) unter Berücksichtigung weiterer Angaben von REICHLING 1994). Da *Macrolophus pygmaeus* auf dieser Pflanze mehrere Generationen/Jahr entwickelt gegenüber nur einer auf *Stachys sylvatica* und sehr viel häufiger auftritt, könnte man auch annehmen, daß *Echinops* die angestammte Substratpflanze ist, *Stachys* hingegen eine Notlösung am Arealrand, wo *Echinops* bis vor kurzem fehlte. Die Tiere laufen bei gutem Wetter oft sehr lebhaft auf der ganzen Pflanze herum und jagen Blattläuse, scheinen aber auch an der Pflanze selbst zu saugen. Sie stecken bei Regen auf Blattunterseiten, im Verlauf der Entwicklung aber besonders auch in den stacheligen Blütenköpfen.

Melanocoryphus albomaculatus (GOEZE) – (Lygaeidae: Langwanzen)

RL: –

Dk: ein Ex. Steinbruch Rittersturz, Koblenz, MTB 5611/46, 20.07.96; ein Ex. dito 07.04.97; ein Ex. Steinbruch Bopparder Hamm, MTB 5711/27, 06.04.97.

Ök: xerothermophile Offenlandart, an *Senecio* sp.

B: beide Fundorte auf offener Steinschutthalde hauptsächlich mit *Senecio erucifolius*, seltener *S. jacobaea* und *S. viscosus*; ähnliche Fundorte im NSG Koppelstein (HOFFMANN & GÜNTHER 1991). Wohl überall selten, jedoch für das Mittelrheingebiet typisch.

Echte Netzflügler – Planipennia

Hypochrysa elegans (BURMEISTER)

RL: –

Dat: fünf Ex. Brey, Christkopf Nord, MTB 5711/18, 30.05.97; ein Ex. Rhens, Kieselberg, MTB 5711/16, 06.06.97.

Ök: hygrophil.

B: am Christkopf alle Ex. auf blühendem Feuerdorn (*Pyracantha coccinea*) gefunden, am Kieselberg auf Hartriegel (*Cornus sanguinea*), offenbar besucht diese Art imaginal Blüten.

Nach ASPÖCK, ASPÖCK & HÖLZEL (1980) sehr lokalisierte Vorkommen in feuchten Laubwäldern Europas. Zusammen mit eigenen Funden im Remstecker Bachtal 1996 (zur Mosel) und SCHMITZ (1993) deutet sich eine weite Verbreitung am Mittelrhein, und zwar speziell in geschützten, unterbrochen bewaldeten Seitentälern an.

Nineta guadarramensis (PICTET)

RL: -

Dat.: 1,0 N Stolzenfels, MTB 5611/56, 18.06.97.

Ök: Präferenz für Eichenwälder, collin-montan, meist in niedrigen Populationsdichten (ASPÖCK, ASPÖCK & HÖLZEL 1980).

B.: holomediterranes Faunenelement, Einzelfunde im südlichen Mitteleuropa, hier der am weitesten nach Norden vorgeschobene Fund (TRÖGER in lit. 1997) am Rand eines Eichenmischwaldes. Status wegen der angrenzenden Verkehrswege noch unklar, Nachsuche erforderlich. Jedenfalls aber für Rheinland-Pfalz neu.

Megalomus cf. tortricoides RAMBUR – Wickler-Taghaff

RL: 3

Dat: 0,1 Steinbruch Rittersturz, Koblenz, MTB 5611/46, 02.09.96.

Ök: räuberisch, auf Trockengebüsch, auch für Unterwuchs in Kiefernwäldern angegeben (ASPÖCK, ASPÖCK & HÖLZEL (1980), SCHMITZ 1993).

B: Das Tier wurde gefangen, als es, vom randlichen Buschsaum kommend, über die offene Steinhalde in Richtung weiterer niedriger Gehölze flog (thermophiler Vorwald mit *Ulmus minor* und *Fraxinus ornus*) (sic). Die Weibchen von *tortricoides* und *hirtus* sind

schwer zu trennen, die Zuordnung geschah hier v.a. nach der Größe. Beide Arten gelten als gefährdet, nur *tortricoides* ist jedoch als Xerothermart einzustufen.

Für den Strauch-Taghaft (*Micromus angulatus* (STEPHENS)) (RL: 3) bezweifelt SCHMITZ (1993) das Vorliegen einer Gefährdung aufgrund von weiter Verbreitung, Eurytopie und relativ hoher Fangzahlen. Hier nur ein Einzelnachweis (Trockenhang bei Brey 1996).

Conwentzia psociformis (CURTIS)

RL: -

Dat: 1,0 Garten Stolzenfels, MTB 5711/06, 08.07.97.

Ök: thermophil, v.a. lichte Eichenmischwälder (ASPÖCK, ASPÖCK & HÖLZEL 1980). Weit verbreitet und oft häufig, stark schwankende Populationsdichten.

B: Die Art ist offenbar vom Mittelrhein nicht sicher nachgewiesen und wird deshalb hier erwähnt. SCHMITZ (1993) nennt Funde vom Mainzer Sand sowie vom Rotenfels (Nahe), außerdem ein fragliches Weibchen aus dem NSG „Ahrschleife bei Altenahr“.

Lepidoptera – Schmetterlinge

Synanthedon conopiformis ESPER – Eichen-Glasflügler

RL: 2

Dat: ein Ex. B9 N Stolzenfels, MTB 5611/56, 09.06.97.

Ök: xerothermophil, unter Borke älterer Eichen (*Quercus*), oft an Gewebswucherungen („Krebs“); die Bäume müssen besonnt stehen (Waldränder, Lichtungen, parkartige Landschaft), v.a. in thermisch begünstigter Lage (J. KÖHLER 1992, BETTAG 1990, 1991).

B: nur ein alter Nachweis vom südlichen Hunsrück (FÖHST & BROSZKUS 1992), jedoch haben Fänge mit Pheromon-Anlockung in der Pfalz gezeigt, daß die Art weiter verbreitet ist, als bis dahin angenommen (BLUM 1996) (vor 1990 hätte man die Art in Rheinland-Pfalz für ausgestorben halten können). Ein alter Fundort auch am Nordende des Mittelrheins (Kottenforst bei Bonn, MÖRTTER 1986). Das hier zufällig gefundene Tier kreiste am Boden, offenbar infolge Zusammenstoßes oder Luftturbulenz des KfZ-Verkehrs steuerungsunfähig geworden; unmittelbar unter randlichen *Quercus petraea* (Traubeneiche).

Zygaena (Polymorpha) ephialtes LINNAEUS – Veränderliches Widderchen

RL: 4

Dat: zahlreiche Beobachtungen in Stolzenfels (Garten), Brey (dort über zehn Jahre), Rhens (in MTB 5711/06,07,18). Forma *peucedani* ESPER.



Abb. 9: Rhein-Seitentäl mit Weide- und Gehölzflächen, Breyertal bei Rhens.
Foto: L. LIEDTKE (Brey)

Ök: stark thermophil, larval monophag an *Coronilla varia* (Bunte Kronwicke), imaginal an roten bis violetten Korbblüten- oder Kardengewächsen (*Centaurea*, *Knautia*, *Scabiosa*, *Dipsacus*, *Cirsium*, *Carduus*). Am Christkopf bei Brey in einem versaumten Mesobrometum mit *Coronilla*, das an einen bodensauren Volltrockenrasen grenzt.

B: Die Art wurde zumindest bis 1986 (WEITZEL et al. 1992) nicht im benachbarten NSG Koppelstein festgestellt, kam jedoch nach eigenen Beobachtungen auch damals in Brey vor (aufgrund des roten Hinterleibsringes im Mittelrheingebiet nicht zu verwechseln (A. SCHMIDT, mdl.Mitt.). Im Naheraum lokal und selten (FÖHST & BROSZKUS 1992). Das Vorkommen hängt stark von der Nährpflanze *Coronilla varia* ab, die in Säumen (entsprechend unregelmäßig gemähten oder beweideten wiesenartigen Beständen) vorkommt. Nach zahlreichen früheren Beobachtungen an Blüten, auch von Kopulae, folgte 1997 der Reproduktionsnachweis (mind. zwei Puppen) in einer entsprechend behandelten (also versaumten) Gartenwiese (Arrhenatherion). Auch bei Rhens in einer entsprechenden Straßenböschung. Diese Standorte sind zwar thermisch begünstigt, aber nicht sehr trocken (z.B. mit Wiesen-Platterbse *Lathyrus pratensis*, Wald-Ziest *Stachys sylvatica* u.a.).

Auchenorrhyncha – Zikaden

Cercopis sanguinolenta (SCOPOLI) (Schaumzikaden, Cercopidae)

RL: –

Dat: ein Ex. Steinbruch Bopparder Hamm, MTB 5711/27, 06.04.97; ein Ex. Rheinböschung Bopparder Hamm, MTB 5711/27, 21.04.97; ein Ex. Vko B9 N Stolzenfels, MTB 5611/56, 15.05.97; ein Ex. Garten Stolzenfels, MTB 5711/07, 17.05.97; über 30 Ex. Böschung bei Steinbruch S Königsbach, MTB 5611/46, 17.05.97; dito ein Ex. 26.05.97; fünf Ex. dito 30.05.97; zwei Ex. Rheinböschung SW Spay, MTB 5711/28 + ein Ex. Vko B9, ebenda; 29.05.97; ein Ex. Vko B9 N Stolzenfels, MTB 5611/56, 04.06.97.

Ök: xerothermophil, nach SCHIEMENZ (1969) stenotop in Trockenrasen, (sub)mediterranean-(sub)kontinental), nur im mitteldeutschen Trockengebiet (bezogen auf die ehem. DDR).

B: fast alle Lebendbeobachtungen an *Galium album*. Die Art wurde von E. SCHMIDT 1925 bei Assmannshausen und Niederheimbach südlich des Beobachtungsgebietes am Mittelrhein gefunden (NAST 1933).

Haematoloma dorsatum (AHRENS) (Schaumzikaden, Cercopidae)

RL: –

Dat: über 20 Ex. Brey, Christkopf, MTB 5711/18, 19.05.97.

Ök: an Kiefern (*Pinus* sp.).

B: Einwanderung seit ca. 1930 aus SW-Europa. Erstmals für Deutschland im Nahegebiet (WAGNER 1939), dann im Mainzer Sand (WONN 1956), von REMANE (1987) dort im Umfeld beobachtet. Vom Mittelrhein offenbar nicht bekannt, war jedoch zu erwarten (NIKUSCH 1976). Die Tiere wurden in der Krautschicht unter Kiefern gefunden (nach Überwinterung und Imaginalhäutung am Boden?). Die ersten Funde unter einer kränkelnden Gruppe von *Pinus strobus* (sonst von *P. sylvestris* und *P. nigra* bekannt), die Art der Kiefer scheint also keine Rolle zu spielen. Vielleicht verhindert auch hier das Leben in Baumkronen regelmäßige Funde? Die Art ist der bei uns sehr häufigen *Cercopis vulnerata* in der Zeichnung sehr ähnlich und wird in den Bestimmungsschlüsseln von BROHMER (1988) und STRESEMANN (1988) übergangen.

Asiraca clavicornis (FABRICIUS) (Spornzikaden, Delphacidae)

RL: –

Dat: ein Ex. Hauswand (Garten) Stolzenfels, MTB 5711/06, 11.05.97.

Ök: xerothermophil, in Steppenheiden, oft an Störstellen (aufgelassene Weinberge) (REMANE & WACHMANN 1993). Schütter bewachsene Rasen (POST-PLANGG & HOFFMANN 1982). Stenotop in Trockenrasen (SCHIEMENZ 1969).

B: Nicht im Mainzer Sand (WONN 1956, REMANE 1987), jedoch im NSG Bausenberg (Osteifel), nahe der Verbreitungsnordgrenze (POST-PLANGG & HOFFMANN 1982), und im Nahegebiet (REMANE 1987).

4. Diskussion

Überwiegend mit kursorischen Handfängen ließ sich in den Jahren 1996 und 1997 am Oberen Mittelrhein ein erhebliches Spektrum an seltenen Insektenarten (ausgewählter Gruppen) nachweisen. Man darf angesichts des kurzen Zeitraums davon ausgehen, daß nicht alle und nicht unbedingt die seltensten Arten so erfaßt wurden. In diesem Zusammenhang seien noch drei schon im Vorjahr publizierte Funde (GEISSEN 1996a, b) zitiert: *Corticeus longulus* (GYLLENHAL) (Col.:Tenebrionidae), RL:1, Entwicklung in Borkenkäfergängen an Kiefern (*Pinus*); *Oxythyrea funesta* PODA (Col.: Scarabaeidae), RL:1, im Mulm von Laubbäumen, stark thermophil; *Anthaxia candens* PANZER (Col.: Buprestidae), RL:2, in Baum-Rosaceae, v.a. Kirsche (*Prunus avium*, *P. mahaleb*).

Begünstigend wirkte jedoch die Ansässigkeit des Verf. im Gebiet, die viele Zufallsfunde, auch bei Arten mit kurzer Imaginalphase, ermöglichte. Die Funde in einem naturnahen Garten in Stolzenfels sind dabei nach dem Verbreitungsbild in keinem Fall allein dem Gartenmilieu zuzuschreiben, sondern repräsentieren die Fauna der näheren Umgebung. Bestimmte Strukturelemente (Totholz, Blüten, gebietstypische Pflanzenarten u.a.) erhöhen jedoch die Verweildauer von Individuen, ermöglichen die Ansiedlung kleiner Teilpopulationen und erleichtern dadurch die Registrierung des Vorkommens einiger Arten.

Von besonderer Bedeutung ist das Vorkommen einer endemischen Art, des Felsen-springers *Machilis germanica* (Archaeognatha). Diese Art besiedelt Steinschuttkegel unterhalb von Felsen. Die bisherigen Fundstellen sind entweder voll besonnt oder locker mit Büschen und Bäumen bestanden. Im geschlossenen Wald wurde diese Art nicht gefunden. Ursprünglich waren solche Standorte eine Folge der Erosionstätigkeit, insbesondere des Rheins selbst, heute sind sie hauptsächlich in (aufgegebenen) Steinbrüchen zu finden. Auch die Felsen selbst beherbergen eine endemische Unterart, die Mittelrhein-Graseule *Ammoconia senex* ssp. *mediorhenana* (hier nach BRAUN, BRAUN & SCHMIDT (1997)). Eine dritte endemische Form, die Köcherfliege *Hydropsyche tobiasi*, war ebenfalls für die Felsenstrecke des Rheins von Rüdesheim bis zur Siegmündung charakteristisch. Sie ist vermutlich ausgerottet und wurde anhand von Museumsmaterial beschrieben (MALICKY 1977).

Weiterhin wurden viele waldbewohnende Arten, darunter wiederum viele Totholzbe-wohner, gefunden. Dies ist besonders hervorzuheben, da der Wert der verwilderten Gehölzbestände des Mittelrheintales sich anhand der meist beachteten Blütenpflanzen oder auch der Tagfalter nicht und anhand der Wirbeltiere (v.a. der Vögel) nur andeu-tungsweise erkennen läßt (s.a. GEISER 1989).



Abb. 10: Ruine eines Einzelbaums auf der tertiären Hauptterrasse. Foto: B. LIEDTKE (Brey)

Im Zusammenhang mit der Anwendung der FFH-Richtlinie (BITZ & FISCHER 1995) ist für den Mittelrhein auf den erheblichen Wert der Totholzbiotope hinzuweisen, die sich auf älteren Weinbergsbrachen entwickelt haben. Eine Biotoptradition über Jahrhunderte (und mehr) hat sich hier über Niederwaldbestände an Hangkanten, Bachschluchten, Streuobst und auch alte Parkanlagen erhalten, so daß neu entstandene Gehölzstrukturen besiedelt werden können (sobald die erforderliche Biotopqualität sich einstellt) (vgl. LAUTERBORN 1918, NIEHUIS 1994). Mit Sicherheit hat dies nicht zum Überleben aller potentiellen bzw. ehemals vorgekommenen Arten ausgereicht, aber doch für einen relevanten Teil von ihnen.

Die von GEISER geforderte Biotopqualität an „mächtigen, alten Bäumen“ wird im hier untersuchten Bereich derzeit sehr selten erreicht (benachbart von alten Roßkastanien (*Aesculus hippocastanum*) im Laubachtal). Immerhin fand sich unter den Käfern die als „Deckadresse“ für planar-colline Altholzbestände bezeichnete *Corymbia scutellata*. Insgesamt waren binnen kurzem vier Arten der von SPEIGHT (1989) erstellten Liste nachzuweisen, die nur eine Auswahl von Totholzbewohnern von (west- und mittel)europäischer Bedeutung enthält. GEISER (1989) hat in diesem Zusammenhang beiläufig die Altbestände „exotischer“ Baumarten als nicht schutzwür-

dig deklariert. Die Angaben zu Entwicklungsstellen bei BENSE (1995) widersprechen dem, besonders bei Robinie und Roßkastanie. Auch die Befunde von STUMPF (1994) und NIEHUIS (1986b) sprechen dafür, Altbestände und Totholz der betreffenden, teilweise eingebürgerten Baumarten unsaniert zu belassen. Dies sollte – wo es vom Gesamtzweck her toleriert werden kann – auch für Naturschutzgebiete gelten.

Auch an zwei Ziersträuchern, Schneebeere und Feuerdorn, wurden seltene Arten beobachtet. Es kommt dabei sicherlich sehr auf die (naturnahe) Umgebung an. Wenn beispielsweise die Vollblüte des Feuerdorns in eine Blüchlücke einheimischer Sträucher fällt, dann müssen diese erst einmal vorhanden sein, damit sich „zwischen“ ihnen eine solche Lücke auf tun kann. Totholzkäfer können ebenfalls nur dann solche Blüten aufsuchen, wenn das larval benötigte Totholz in der Nähe vorhanden ist u.s.w....

Umgekehrt fällt auf, daß viele Totholzbewohner als Imagines Blüten von Sträuchern, Stauden und Kräutern aufsuchen, wobei bei diesen Arten besonders Korb-, Kreuz- und Doldenblütler sowie Rosen- und Hahnenfußgewächse beliebt sind. Die meisten dieser Pflanzen wachsen auf mageren Wiesen, auf Waldlichtungen und in Staudenfluren verschiedener Art, einige weitere in Sukzessions- und Waldrandgebüsch. Die gefundenen Tierarten weisen somit durch ihre Ansprüche an den Lebensraum auf die Notwendigkeit des Nebeneinanders und der Durchmischung (z.B. auch BERNHARDT & SCHREIBER 1988) unterschiedlicher Strukturen und Prozesse hin. Aus der hier präsentierten Artenliste sind es die folgenden:

Vegetationsformen: offener Steinschutt; blütenreiche Rasen und Staudenfluren; Gebüsche und ungenutzte Wälder mit viel Totholz; Waldlichtungen (Waldwiesen); Pionierrasen mit Rauhblattgewächsen; Streuobstwiesen, v.a. mit (alten) Kirschbäumen; gemischte Auenvegetation mit Totholz.

Beweidung: in extensiver, möglichst ganzjähriger Freilandhaltung und durch freilebende Wildarten. Unterdrückung von Gehölzen auf Teilflächen, Beschädigung von Gehölzen, stärkere Bodenverwundung auf Teilflächen sind für seltene wirbellose Tierarten (auch Pflanzenarten) lebensnotwendig und daher unbedingt erwünscht.

Baumarten: hauptsächlich Laubbäume und besonders die einheimischen Eichen, an Nadelbäumen vor allem Waldkiefer, im Uferbereich v.a. Weiden, auch Pappeln. Allgemein: Baumartenvielfalt. Tote und kranke (unsanierte!) Bäume aller Art.

Vorkommen höhlengrabender Tierarten, wie Dachs (*Meles meles*) und Wildkaninchen (*Oryctolagus cuniculus*), und damit im allgemeinen eine eher zurückhaltende Bejagung.

Daneben gibt es sicherlich weitere Aspekte, die anhand anderer Tier- oder Pflanzenarten zu ermitteln sind.

Einige Arten sind offenbar in Ausbreitung begriffen. Nur der Moderkäfer *Aridius australicus* ist dabei sicher als (überseeisches) Neozoon anzusprechen. Auch die Laubheuschrecke *Leptophyes albovittata* war als verschleppt oder durch Hochwasser verdriftet einzustufen (GEISSEN 1996c) (sie konnte auch 1997 in neun Ex. (4,5) wie-

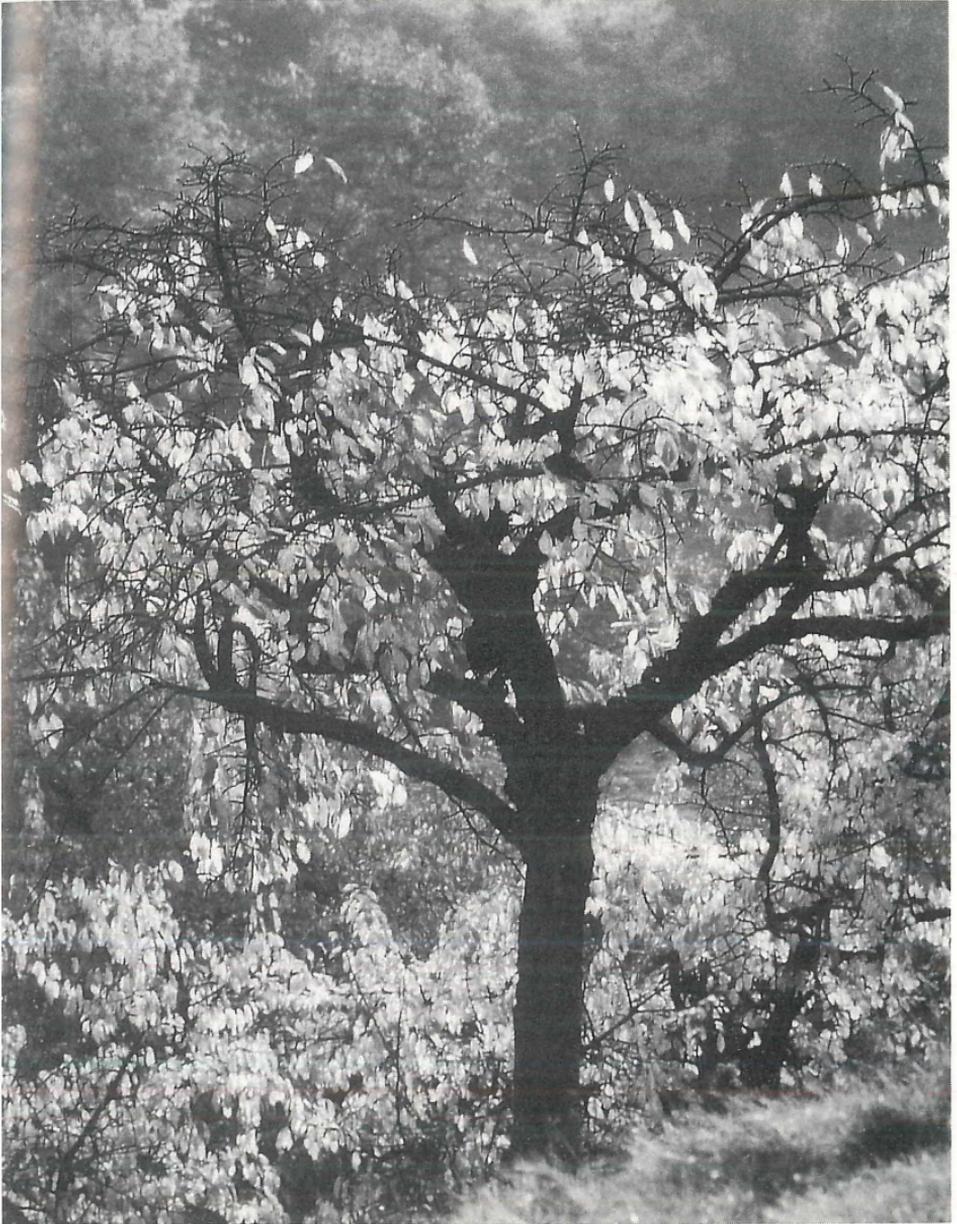


Abb. 11: Verwilderter Trockenhang mit alten Kirschbäumen. Foto: B. LIEDTKE (Brey)

der bestätigt werden). Bei anderen Arten können klimatisch bedingte Oszillationen am Rand des Verbreitungsgebietes oder „normale“ nacheiszeitliche Wiedereinwanderung oder Wiederausbreitung nach anthropogener Auslöschung vorliegen. Alle Kenntnisse sind dabei, verglichen mit dem langfristig verstandenen und in sich komplexen Faktor „Klima“, recht kurzfristig. (Das gilt außerdem auch im Verhältnis zur direkten und indirekten Beeinflussung ökologischer Prozesse durch den Menschen (z.B. GEISER 1992, GEISSEN 1996d)). Die um 1900 registrierte Ausbreitung von *Lagria atripes* und die ca. 1930 folgende von *Haematoloma dorsatum* haben sich stabilisiert und auch die meist kühleren Sommer der 70er Jahre und kalte Winter der 90er Jahre überstanden. Von den aktuellen Arealexansionen scheint nur der Fall des Bockkäfers *Calamobius* gut dokumentiert, zumal dieser einer relativ viel beachteten Gruppe angehört und in einem gut zugänglichen Stratum lebt. Die Wanze *Sehirus* lebt hingegen überwiegend unterirdisch, die Zikade *C. sanguinolenta* fliegt nur kurz im Frühjahr, und beide Gruppen sind weniger beachtet worden als die Käfer. In allen Fällen kommen alternative Ursachen der Expansion (veränderte Straßenrandpflege, Aufgabe des Streurechens, Veränderung der Viehwirtschaft, Forstwirtschaft, Jagd, anthropogen begünstigte Ausbreitung von Pflanzen) und damit zusammenhängende Populationsdynamik (im Zusammenwirken mit Klimafaktoren) als primäre Ausbreitungsursachen in Frage.

Unter den hier genannten Arten könnten einige mit montanem Vorkommensschwerpunkt, wie z.B. *Pterostichus cristatus*, *Ancystronycha abdominalis*, *Podabrus alpinus*, *Timarcha metallica* oder *Silpha carinata*, die Gegenprobe erlauben, ob also weniger thermophile Arten auf dem Rückzug sind (falls sie trotz Vorhandenseins geeigneter Biotoptypen verschwinden sollten; z. Z. ist das bei diesen Arten offensichtlich nicht der Fall, da teils länger zurückliegende Nachweise aktuell bestätigt werden konnten).

Planungen, die ein Naturschutzkonzept für den oberen Mittelrhein beinhalten, können den zur Stadt Koblenz gehörigen Anteil nicht außer acht lassen. Dabei geht es nicht nur um die einzelnen Artvorkommen, die hier und an anderer Stelle benannt worden sind. Über die niedrig gelegene Hochfläche des Rhein-Mosel-Hunsrücks, die dortigen Bachtäler und die Randhänge stellt sich heute noch eine Vernetzung von ähnlichen Biotoptypen von Rhein- und Moseltal einschließlich der Hochterrassen her. Sie dürfte als Wanderweg von Vertretern thermophiler Tierarten, damit für genetischen Austausch und (Wieder-) Besiedlungsprozesse und die langfristige Überlebensfähigkeit der Populationen kaum zu ersetzen sein (zur grundlegenden Bedeutung dieser Aspekte für den Naturschutz siehe z. B. MADER (1983), LANDE (1988)). Bereits LAUTERBORN (1918) weist auf die biogeographisch-historische Bedeutung der Verbindung Mittelrhein-Mosel hin (die ebenso die Nahe betrifft). Einen guten Eindruck verschafft hierzu die Verbreitungskarte der Bergzikade, *Cicadetta montana* (SCOPOLI) in Rheinland-Pfalz bei NIEHUIS & WEITZEL (1996).

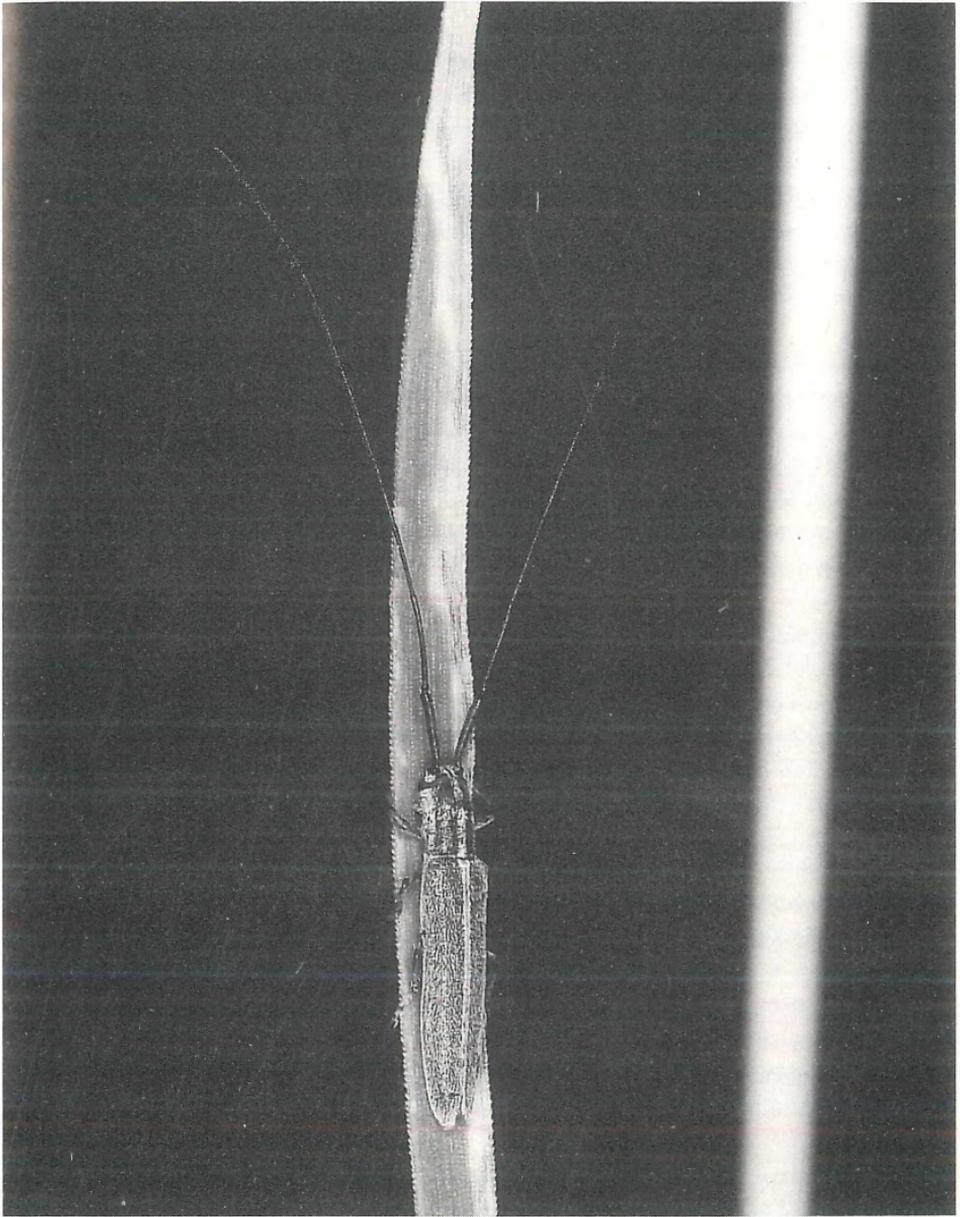


Abb. 12: Der Getreidebock – *Calamobius filum* (ROSSI) – ist eine derzeit stark expandierende Art, die sich erst vor wenigen Jahren im Mittelrheintal ausgebreitet hat. Foto: O. NIEHUIS

5. Danksagung

Frau Heike HEINEMANN danke ich für die Überarbeitung des Abstracts. Die Herren Frank KÖHLER (Bornheim), und Dr. Manfred NIEHUIS (Albersweiler), halfen durch Revision von Käfern, sachdienliche Hinweise und Ermutigung, wofür ich ihnen herzlich danken möchte.

Bernd LIEDTKE (Brey) und Oliver NIEHUIS (Albersweiler) danke ich für die Überlassung der Fotos, Dr. Axel SCHMIDT (Koblenz) für Auskünfte zu Faltern, Matthias WEITZEL (Trier) für den Hinweis auf *Agapanthia pannonica*, Herrn Dr. Ernst TRÖGER (Freiburg) für die Überprüfung und Kommentierung der *Nineta*.

6. Literatur

- ASPÖCK, H., ASPÖCK, U. & H. HÖLZEL (1980): Die Neuropteren Europas. – Bd. I, 495 S., Bd. II, 355 S. Krefeld.
- BATHON, H. (1992): Käferfunde der Jahre 1990 bis 1992 aus Hessen. Teil 1. – Hessische faunistische Briefe **12**: 44-48. Darmstadt.
- BATHON, H. & K. JUNG (1995): Schwammspinner-Parasitoide in Südhessen 1994. – Waldforschung und Waldökologie **21**: 148-159. Giessen.
- BENSE, U. (1995): Bockkäfer: illustrierter Schlüssel zu den Cerambyciden und Vesperiden Europas. – 512 S., Weikersheim.
- BERNHARDT, K.-G. & K.-F. SCHREIBER (1988): Synökologische Untersuchungen eines Hecken-Feld-Waldrand-Biotopkomplexes in Westfalen (Norddeutschland). – Landschaft + Stadt **20**: 106-113. Stuttgart.
- BETTAG, E. (1990): Zur Biologie und Verbreitung einiger Glasflügler (Lep. Aegeriidae) in Rheinhessen-Pfalz. 1. Beitrag. – Pfälzer Heimat **41**: 88-91. Speyer.
- (1991): Zur Biologie und Verbreitung einiger Glasflügler (Lep. Aegeriidae) in Rheinhessen-Pfalz. 2. Beitrag. – Pfälzer Heimat **42**: 41. Speyer.
- BITZ, A. & K. FISCHER (1995): Zur Bedeutung der FFH-Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie für den Arten- und Biotopschutz. – GNOR-Aktuell 3/95. 17 S., Nassau.
- BLAB, J., NOWAK, E., TRAUTMANN, W. & H. SUKOPP (Hrsg.) (1984): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. – 270 S., Greven.
- BLUM, E. (1996): 10 Jahre Sesienbeobachtungen in Südwest-Deutschland (Lepidoptera, Sesiidae). – Verhandlungen Westdeutscher Entomologentag **1995**: 29-35. Düsseldorf.
- BRAUN, M., BRAUN, U. & A. SCHMIDT (1997): Schmetterlinge im Naturpark Nassau. – Heimatjahrbuch Rhein-Lahn-Kreis **1997**: 97-128. Bad Ems.

- BROHMER, P. (1988): Fauna von Deutschland. – **17.**, von M. SCHAEFER überarb. Aufl. 586 S., Heidelberg, Wiesbaden.
- BÜNGENER, P. (1989): Die Breitmaulrüsselkäfer (Coleoptera: Anthribidae) in Rheinhessen-Pfalz. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **5** (3): 581-614. Landau.
- DESENDER, K. & H. TURIN (1989): Loss of Habitats and Changes in the Composition of the Ground and Tiger Beetle Fauna in four West European Countries since 1950 (Coleoptera: Carabidae, Cicindelidae). – Biological Conservation **48**: 277-294. Barking.
- ECKERT, H. & K.-E. LAUTERBACH (1969): Die koprophagen Lamellicornier der Hirschlosung im Goldersbachtal bei Tübingen (Coleoptera – Scarabaeidae). – Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg **33**: 179-186. Karlsruhe.
- ERBER, D. (1983): Faunistik der hessischen Koleopteren. Elfter Beitrag, Familie Chrysomelidae I. Unterfamilie Clytrinae. – Mitteilungen des internationalen entomologischen Vereins **7**: 70-100. Frankfurt am Main.
- FELDMANN, R. (1996): Vorkommen des Hirschkäfers und seiner Verwandten (Coleoptera: Lucanidae) im Sauerland. – Natur und Heimat **56**: 33-37. Münster.
- FÖHST, P. & W. BROSZKUS (1992): Beiträge zur Kenntnis der Schmetterlingsfauna (Insecta: Lepidoptera) des Hunsrück-Nahe-Gebietes (BRD,Rheinland-Pfalz). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft **3**: 5-334. Landau.
- FRANZEN, B.(1995): Zur Käferfauna der südlichen Eifel und des Moseltales (Ins., Col.). – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen **5**: 3-74. Bonn.
- (1996): Käfer (Coleoptera) aus Fallenfängen in Köln 1994. – Decheniana-Beihefte **35**: 195-214. Bonn.
- FREUDE, H., HARDE, K.W. & G.A. LOHSE (Hrsg.)(1964-1983): Die Käfer Mitteleuropas. – Band **1-11**. Krefeld.
- GEIS, K.-U. (1981): Studien an der Lebensgemeinschaft der coprophagen Scarabaeiden (Coleoptera) im schutzwürdigen Biotop der Schelinger Viehweide (Kaiserstuhl). – Mitteilungen des badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz N.F. **12**: 275-303. Freiburg i.Br.
- GEISER, R. (1989): Spezielle Käfer-Biotope, welche für die meisten übrigen Tiergruppen weniger relevant sind und daher in der Naturschutzpraxis zumeist übergangen werden. Zugleich ein Beitrag zur „Roten Liste gefährdeter Biotope in der BR Deutschland“. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **29**: 268-276. Bonn-Bad Godesberg.
- (1992): Auch ohne *Homo sapiens* wäre Mitteleuropa von Natur aus eine halboffene Weidelandchaft. – Laufener Seminarbeiträge **2/92**: 22-34. Laufen a. d. Salzach.
- GEISSEN, H.-P. (1996a): *Lygistopterus sanguineus* (L.) – Wiederfund für die Rheinprovinz. – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen **6**: 83-84. Bonn.

- (1996b): Anmerkungen zu einigen waldbewohnenden Käferarten aus dem Rhein-Mosel – Hunsrück (Col.). – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen **6**: 187-196. Bonn.
- (1996c): Erster Nachweis der Weißbindigen Zartschrecke – *Leptophyes albovittata* (KOLLAR) – in Rheinland-Pfalz (Insecta: Orthoptera: Saltatoria: Tettigoniidae). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **8** (2): 536-538. Landau.
- (1996d): Welche Natur wollen wir? Naturschutz auf naturgeschichtlicher Grundlage. – 72 S., Solingen.
- GRUNDMANN, B., ERBELING, L. & H. WOLF (1992): Zur Käferfauna des Natur-schutzgebietes Bommecketal in Plettenberg (Märkischer Kreis, Sauerland). – Ab-handlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde **54** (2): 3-30. Münster.
- GÜNTHER, H. (1987): Die Wanzen (Hemiptera-Heteroptera) des NSG Mainzer Sand. – Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv **25**: 253-271. Mainz.
- HEMMER, J. & H. TERLUTTER (1987): Die Carabidenfauna der hochmontanen Lagen des Rothaargebirges: Untersuchungen zur Habitatbindung und Jahresperiodi-zität. – Decheniana **140**: 87-93. Bonn.
- HESS, H. (1990): Beitrag zur Flora und Fauna des Lennebergwaldes: IV. Wanzen (Insecta: Heteroptera). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **5** (4): 1015-1025. Landau.
- HODEK, I. (1973): Biology of Coccinellidae. – 260 S.+Anhang, Den Haag, Prag.
- HOFFMANN, H.-J. (1992): Zur Wanzenfauna (Hemiptera-Heteroptera) von Köln. – Decheniana-Beihefte **31**: 115-164. Bonn.
- HOFFMANN, H.-J. & H. GÜNTHER (1991): Zur Wanzenfauna (Hemiptera-Heteroptera) des Koppelsteins bei Lahnstein/Rhein.-Beiträge zur Landespflege in Rheinland-Pfalz **14**: 245-266. Oppenheim.
- HORION, A. (1941): Faunistik der deutschen Käfer. I. Adepaga-Caraboidea. – 463 S., Krefeld.
- (1949): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. II. Palpicornia – Staphylinoida (außer Staphylinidae). – 388 S., Überlingen.
- (1953): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer III. Malacodermata. Sternoxia (Elateridae bis Throscidae). – 340 S., München.
- (1956): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. V. Heteromera. – 336 S., Tutzing.
- (1961): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. VII. Clavicornia 2.Teil, Terebrilia, Coccinellidae. – 365 S., Überlingen.
- (1965): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. X. Staphylinidae 2.Teil, Paederinae bis Staphylininae. – 335 S., Überlingen.
- HUSLER, F. & J. HUSLER (1940): Studien über die Biologie der Elateriden (Schnellkäfer). – Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft **30**: 343-397+Tafeln V,VI. München.
- KLAUSNITZER, B. (1995): Die Hirschkäfer. – 109 S., Magdeburg, Heidelberg.

- KLEIN, H. & K. CÖLLN (1994): Untersuchungen zur Wanzen- und Laufkäferfauna des Wirftales bei Stadtkyll (Kreis Daun/Eifel) als Grundlage für landespflegerische Maßnahmen. – *Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz* **7** (2): 395-432. Landau.
- KOCH, K. (1968): Käferfauna der Rheinprovinz. – *Decheniana-Beihefte* **13**: 382 S. + I-VII, Bonn.
- (1974): Erster Nachtrag zur Käferfauna der Rheinprovinz. – *Decheniana* **126**: 191-265. Bonn.
- (1978): Zweiter Nachtrag zur Käferfauna der Rheinprovinz. – *Decheniana* **131**: 228-261. Bonn.
- (1989a): Die Käfer Mitteleuropas. *Ökologie* Bd. **1**. – 440 S., Krefeld.
- (1989b): Die Käfer Mitteleuropas. *Ökologie* Bd. **2**. – 382 S., Krefeld.
- (1990): Dritter Nachtrag zur Käferfauna der Rheinprovinz, Teil I. Carabidae-Scaphidiidae. – *Decheniana* **143**: 307-339. Bonn.
- (1992a): Die Käfer Mitteleuropas. *Ökologie* Bd. **3**. – 389 S., Krefeld.
- (1992b): Dritter Nachtrag zur Käferfauna der Rheinprovinz, Teil II. Staphylinidae-Byrrhidae. – *Decheniana* **145**: 32-92. Bonn.
- (1993): Dritter Nachtrag zur Käferfauna der Rheinprovinz, Teil III. Ostomidae-Scolytidae. – *Decheniana* **146**: 203-271. Bonn.
- KÖHLER, F. (1992): Beitrag zur Kenntnis der Käferfauna des Hambacher Forstes mit Anmerkungen zur akrodendrischen Totholzfauna. – *Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen* **2**: 83-98. Bonn.
- (1994): Zur Käferfauna (Ins., Col.) des Korretsberges und Plaidter Hummerichs im Mittelrheintal. – *Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen* **4**: 183-204. Bonn.
- (1996a): Zur Käferfauna des Korretsberges und des Michelberges im Mittelrheintal. – *Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen* **6**: 3-36. Bonn.
- (1996b): Käferfauna in Naturwaldzellen und Wirtschaftswald. – 283 S., Recklinghausen.
- (1996c): Revision rheinischer Käfernachweise nach dem zweiten Supplementband zu den Käfern Mitteleuropas. Teil V. – *Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen* **6**: 85-110. Bonn.
- (1996d): Zur Käferfauna (Col.) des unteren Saartales und des westlichen Mosel-Saar-Raumes. – *Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen* **6**: 217-246. Bonn.
- KÖHLER, J. (1992): Die Glasflügler (Lepidoptera: Sesiidae) im Hannoverschen Wendland (Ost-Niedersachsen). *Biologische und ökologische Ergebnisse.-Braunschweiger naturkundliche Schriften* **4**: 101-141. Braunschweig.
- KROKER, H. (1980): Coleoptera Westfalica: Familia Elateridae. – *Abhandlungen aus dem Landesmuseum für Naturkunde zu Münster in Westfalen* **42** (3): 3-66. Münster.

- KUNZ, M.(1990): Faunistischer Jahresbericht 1989 für den Regierungsbezirk Koblenz. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft **1**: 124-143. Landau.
- (1994): Faunistische Beobachtungen aus dem Bereich des Regierungsbezirkes Koblenz -Beobachtungsjahr 1993- . – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft **11**: 119-139. Landau.
- LANDE, R. (1988): Genetics and Demography in Biological Conservation. – Science **241**: 1455-1460. Washington.
- LAUTERBORN, R. (1918): Die geographische und biologische Gliederung des Rheinstroms. III.Teil. – Sitzungsberichte der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, Abteilung **B 1918**: 1-87. Heidelberg.
- LOHSE, G.A. & W. LUCHT (Hrsg.) (1989-1993): Die Käfer Mitteleuropas.– Supplementbände **1-3**. 346 S., 375 S., 378 S. – Krefeld.
- LUCHT, W. (1979): Coleoptera Westfalica: Familia Cerophytidae und Familia Eucnemidae. – Abhandlungen aus dem Landesmuseum für Naturkunde zu Münster in Westfalen **41**: 29-38. Münster.
- MADER, H.J. (1983): Größe von Schutzgebieten unter Berücksichtigung des Isolationseffektes.-Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege **41**: 82-85. Bonn.
- MALICKY, H. (1977): Ein Beitrag zur Kenntnis der *Hydropsyche guttata*-Gruppe (Trichoptera, Hydropsychidae). – Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen **29**: 1-28. Wien.
- MEISCH, C. (1977): Faune des Thysanoures du Grand-Duché de Luxembourg. – Archives de l'Institut Grand-Ducal de Luxembourg, Section des sciences naturelles, physiques et mathématiques, Nouvelle Série **37** (1974-1976): 103-135. Luxembourg.
- MILNE, A.(1984): Fluctuation and natural control of animal population, as exemplified in the garden chafer *Phyllopertha horticola* (L.). – Proceedings of the Royal Society of Edinburgh **82B**: 145-199. Edinburgh.
- MÖLLER, G. (1989): Bemerkenswerte Käferfunde aus dem Saarland und dem angrenzenden Rheinland-Pfalz. – Rundschreiben der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen **1989**: 98-102 Bonn.
- MÖRTTER, R. (1986): Die Makrolepidopterenfauna des Kottenforstes und ihre Entwicklung seit 1890. – Decheniana **139**: 253-288. Bonn.
- NAST, J.(1933): Beiträge zur Morphologie und geographischen Verbreitung der mitteleuropäischen und mediterranen Arten aus der Subfamilie Cercopinae (Homoptera, Cercopidae). – Annales Musei Zoologici Polonici **10**: 1-32 + Tafeln II-VI. Warschau.
- NIEHUIS, M. (1983): Bemerkenswerte Käferfunde in der Pfalz und benachbarten Gebieten. 7.Beitrag. – Pfälzer Heimat **34** (1): 25-37. Speyer.
- (1985): Bemerkenswerte Käferfunde in der Pfalz und benachbarten Gebieten. 8. Beitrag. – Pfälzer Heimat **36** (3): 124-132 und **36** (4): 180-189. Speyer.
- (1986a): Bemerkenswerte Käferfunde aus der Pfalz und benachbarten Gebieten. 8. Beitrag, 2.Fortsetzung. – Pfälzer Heimat **37** (1): 27-36. Speyer.

- (1986b): *Rhamnusium bicolor*. Wie man einen Käfer verschwinden läßt. – Naturschutz in Rheinland-Pfalz **2**: 40-43. Trier.
- (1987): Die Käferfauna (Insecta: Coleoptera) der Flugsandgebiete bei Mainz (NSG Mainzer Sand und Gonsenheimer Wald). – Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv **25**: 409-524. Mainz.
- (1988): Die Prachtkäfer (Coleoptera: Buprestidae) in Rheinland-Pfalz. – Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv, Beiheft **9**. 196 S., Mainz.
- (1990): Erstnachweis des Getreide-Bockkäfers – *Calamobius filum* (ROSSI)- im Rheinland (Coleoptera: Cerambycidae). – Rundschreiben der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen **1990**: 32-33. Bonn.
- (1992): Vergleichende Untersuchungen zur Käferfauna (Coleoptera) von Streuobstwiesen im Nordpfälzer Bergland. – Beiträge zur Landespflege in Rheinland-Pfalz **15**: 277-407. Oppenheim.
- (1994): Der Kapuzenkäfer *Lichenophanes varius* ILLIGER, 1891 (Coleoptera: Bostrychidae) in Rheinland-Pfalz. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **7** (3): 771-774. Landau.
- (1996): Bockkäfer-Atlas (Coleoptera: Cerambycidae) Rheinland-Pfalz, Stand 1995. – Verhandlungen Westdeutscher Entomologentag **1995**: 275-283. Düsseldorf.
- NIEHUIS, M. & E. BETTAG (1985): Gehäuftes Auftreten des Getreide-Bockkäfers *Calamobius filum* (ROSSI) in Rheinland-Pfalz (Coleoptera/Cerambycidae). – Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv **23**: 103-108. Mainz.
- NIEHUIS, M., SCHIMMEL, R. & W. VOGT (1978): Funde sehr seltener Käfer in der Pfalz und in unmittelbar benachbarten Gebieten (2.Teil). – Pfälzer Heimat **29** (4): 144-147. Speyer.
- NIEHUIS, M. & W. SCHNEIDER (1994): Massenauftreten des Großen Puppenräubers – *Calosoma sycophanta* (L.) – im Unteren Nahetal (Coleoptera: Carabidae). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **7** (2): 265-275. Landau.
- NIEHUIS, M. & M. WEITZEL (1996): Die Bergzikade (*Cicadetta montana*) in Rheinland-Pfalz (Insecta: Homoptera: Cicadina). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **8** (2): 439-447. Landau.
- NIKUSCH, I.(1976): Untersuchungen über die Zikadenfauna (Homoptera-Auchenorrhyncha) des Vogelsberges. – Jahrbücher des nassauischen Vereins für Naturkunde **103**: 98-166. Wiesbaden.
- OBERDORFER, E. (1994): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. – **7.**, überarb.und erg.Aufl., 1.050 S., Stuttgart.
- PALISSA, A. (1964): Insekten I.Teil Apterygota. – Die Tierwelt Mitteleuropas (BROHMER, P., EHRMANN, P. & G.ULMER Hrsg.), Bd. **IV.**, Lief. **1a**. 407 S., Leipzig.
- PENTH, M. (1952): Zur Ökologie der Heteropteren des Mainzer Sandes. – Zoologische Jahrbücher, Abteilung für Systematik, Ökologie und Geographie der Tiere **81**: 91-121. Jena.

- POST-PLANGG, N.U.A. & H.-J. HOFFMANN (1982): Ökologische Untersuchungen an der Zikadenfauna des Bausenbergs in der Eifel – mit besonderer Berücksichtigung der Trockenrasen. – Decheniana-Beihefte **27**: 184-240. Bonn.
- REICHLING, L. (1994): Notes hétéroptérologiques II. – Bulletin de la Société des Naturalistes luxembourgeois **95**: 253-272. Luxembourg.
- REMANE, R. (1987): Zum Artenbestand der Zikaden (Homoptera: Auchenorrhyncha) auf dem Mainzer Sand. – Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv **25**: 273-349. Mainz.
- REMANE, R. & E. WACHMANN (1993): ZIKADEN kennenlernen, beobachten. – 288 S., Augsburg.
- SCHAWALLER, W. (1972): Beitrag zur Coleopterenfauna der Mainzer Umgebung einschließlich des Grossen Sandes. – Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv **11**: 49-60. Mainz.
- (1990): Beiträge zur Flora und Fauna des Lennebergwaldes: VI. Käfer aus Flugfallen (Insecta: Coleoptera). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **5** (4): 1041-1045. Landau.
- SCHIEMENZ, H. (1969): Die Zikadenfauna mitteleuropäischer Trockenrasen (Homoptera, Auchenorrhyncha). – Entomologische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde Dresden **36**: 201-280. Dresden.
- SCHIMMEL, R. (1989): Monographie der rheinland-pfälzischen Schnellkäfer (Insecta: Coleoptera: Elateridae). – POLLICHIA-Buch Nr. **16**. 158 S.+Kartenanhang, Bad Dürkheim.
- SCHIRDEWAHN, S. (1996): Zusammensetzung der Heteropterenzönose (Hemiptera, Heteroptera) städtischer Friedhöfe der Stadt Bonn, nebst einigen Neunachweisen für NW. – Verhandlungen Westdeutscher Entomologentag **1995**: 61-67. Düsseldorf.
- SCHMITZ, O. (1993): Die Netzflügler (Neuroptera s.l.) des Naturschutzgebietes „Ahrschleife bei Altenahr“ und angrenzender Weinbergsbrachflächen. – Beiträge zur Landespflege in Rheinland-Pfalz **16**: 429-444. Oppenheim.
- SCHOOOP, A. (1966): Ein Beitrag zur Heteropterenfauna im Nahetal. – Decheniana **119**: 39-49. Bonn.
- SEFRIN, E. (1993): Größere Anzahl von Hirschkäfern (*Lucanus cervus*) als Beute von Fledermäusen (Mammalia: Chiroptera). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **7** (1): 200-202. Landau.
- SIEDE, D. (1992): Die Käferfauna (Col.) des NSG Koppelstein. – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen **2**: 3-40. Bonn.
- SOWIG, P., HIMMELSBACH, W., HIMMELSBACH, R. & P. WAHL (1994/95): Die Bedeutung des Standortes und der Bewirtschaftung von Viehweiden für die Struktur von Gemeinschaften coprophager Käfer (Coleoptera, Scarabaeidae). – Zeitschrift für Ökologie und Naturschutz **3**: 261-269. Jena.
- SPEIGHT, M.C.D. (1989): Saproxylic invertebrates and their conservation. – Council of Europe, Nature and environment series **42**: 1-79. Strasbourg.

- STRESEMANN, E. (Hrsg.) (1986-1988): Exkursionsfauna für die Gebiete der DDR und der BRD. Bd. **2/1+2/2**. 504 S., 424 S. – Berlin.
- STÜBEN, P.E. & E. WENZEL (1996): Zur Käferfauna (Col.) eines Ton- und Sandabbaugebietes im Niederrheinischen Tiefland. – *Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen* **6**: 135-183. Bonn.
- STUMPF, T.(1994): Totholzkäfer in Köln – Ein Beitrag zur Stadtökologie. – *Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen* **4**: 217-234. Bonn.
- STURM, H. (1980): Die Machiliden (Archaeognatha, Apterygota, Insecta) Nordwestdeutschlands und die tiergeographische Bedeutung dieser Vorkommen. – *Drosera* **'80**: 53-62. Oldenburg.
- TRAUTNER, J. & G. MÜLLER-MOTZFELD (1995): Faunistisch-ökologischer Bearbeitungsstand, Gefährdung und Checkliste der Laufkäfer. Beilage: Checkliste der Laufkäfer Deutschlands. – *Naturschutz und Landschaftsplanung* **27**: 96-105 und I-XII. Stuttgart.
- WAGNER, E. (1966): Wanzen oder Heteropteren. I. Pentatomorpha. – *Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile* (F. DAHL Hrsg.) **54**. Teil. 235 S., Jena.
- WAGNER, W. (1939): Die Zikaden des Mainzer Beckens. – *Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde* **86**: 77-212. Wiesbaden.
- WEITZEL, M., KINKLER, H., FORST, M., SCHMITZ, B., SCHMITZ, W., SWOBODA, G. & W. WIPKING (1992): Kurzer Beitrag zur Großschmetterlingsfauna des Koppelsteingebietes bei Lahnstein/Mittelrhein. – *Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft* **8**: 189-206. Landau.
- WENZEL, E. (1989): Die Pflingstexkursion vom 13. bis 15.5.89 an die Nahe. – *Rundschreiben der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen* **1989**: 66-82. Bonn.
- (1991): Bericht über die Pflingstexkursion der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen an die Nahe vom 18.-20.V.1991. – *Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen* **1**: 100-128. Bonn.
- (1995): Vier bemerkenswerte Käfernachweise aus dem Bergischen Land (Col., Sphaeritidae, Staphylinidae, Byrrhidae). – *Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen* **5**: 198-200. Bonn.
- WONN, L. (1956): Ökologische Studien über die Zikadenfauna der Mainzer Sande. – *Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde* **92**: 80-122. Wiesbaden.
- ZEBE, V. (1971): Heteropteren im Mittelrheingebiet. – *Decheniana* **124**: 39-65. Bonn.
- (1972): Funde mittelrheinischer Käfer. – *Entomologische Blätter* **68**: 43-48. Krefeld.

Manuskript eingereicht am 30. Juli 1997.

Anschrift des Verfassers:

Hans-Peter Geissen, Brunnenstraße 34, 56075 Koblenz-Stolzenfels

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1995-1998

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Geissen Hans-Peter

Artikel/Article: [Seltene Käfer und andere landlebende Insekten vom oberen Mittelrhein bei Koblenz \(Insecta: Coleoptera, Heteroptera, Planipennia, Lepidoptera, Auchenorrhyncha, Archaeognatha\) 787-831](#)