

**Der Speckkäfer *Attagenus smirnovi* ZHANTIEV, 1973 und der
Asiatische Marienkäfer *Harmonia axyridis* (PALLAS, 1773):
zwei invasive Arten im Saarland
(Coleoptera: Dermestidae et Coccinellidae)**

Martin Lillig

Title: The Hide Beetle *Attagenus smirnovi* ZHANTIEV, 1973 and the Multicoloured Ladybird *Harmonia axyridis* (PALLAS, 1773): two invasive species in the Saarland (Coleoptera: Dermestidae et Coccinellidae)

Kurzfassung: Mit dem Speckkäfer *Attagenus smirnovi* ZHANTIEV, 1973 (Dermestidae) und dem Asiatischen Marienkäfer *Harmonia axyridis* (PALLAS, 1773) (Coccinellidae) werden zwei im Saarland kürzlich erstmals festgestellte invasive Käferarten vorgestellt. Während von *A. smirnovi* nur ein Fundort (Saarbrücken, 2008) bekannt ist, besiedelt *H. axyridis* 2008 das gesamte Saarland in hoher Abundanz. Erstmals wurde der Marienkäfer im Jahr 2005 beobachtet. Bestandsentwicklung, Vorkommen, „Brut“pflanzen und Phänologie im Saarland werden erörtert, mögliche Auswirkungen auf die autochthone Fauna und die wirtschaftliche Bedeutung von *H. axyridis* diskutiert.

Abstract: The Hide Beetle *Attagenus smirnovi* ZHANTIEV, 1973 (Dermestidae) and the Multicoloured Ladybird *Harmonia axyridis* (PALLAS, 1773) (Coccinellidae) are two invasive species recently recorded in the German province Saarland. Whereas *A. smirnovi* was found in a single locality in Saarbrücken in 2008 all the Saarland is settled by *H. axyridis*. This species was observed for the first time in the Saarland in 2005. Expansion, habitat, „breeding“ plants and phenology are discussed as well as possible interchanges with the autochthonous fauna and the economic importance.

Keywords: Coleoptera, Dermestidae, Coccinellidae, *Attagenus smirnovi* ZHANTIEV, 1973, *Harmonia axyridis* (PALLAS, 1773), invasive species, new records, Saarland

1 Einleitung

Fauna und Flora einer Region sind einem ständigem natürlichen Wandel unterworfen. Arten kommen und Arten gehen. Seit mindestens 20 Jahren wandern vermehrt Tiere aus dem südlichen Europa auch in das Saarland ein. Es wird bereits von einer Mediterranisierung der mitteleuropäischen und damit auch der saarländischen Fauna gesprochen, für die der Klimawandel verantwortlich gemacht wird (LILLIG & POTEL 2007). Klimaänderungen sind sicherlich wesentliche Faktoren von Immigration und Extinktion, aber nicht die einzigen. Auch durch ungewolltes und gewolltes Ansiedeln von Arten greift der Mensch in das Ökosystem ein.

Selten hat eine Insektenart in den Medien eine solch große Aufmerksamkeit erlangt wie der Asiatische Marienkäfer *Harmonia axyridis* (PALLAS, 1773). Überall dort, wo er erstmals auftaucht, macht er Schlagzeilen (vgl. BATHON 2002). Auch 2008 erschienen in

Tageszeitungen umfangreiche Artikel (u. a. DE ZALEWSKI 2008, KOCH-DILLENBURGER 2008, SCHLAG 2008), und im öffentlich-rechtlichen (S3) wie im Privatfernsehen (SAT1) wurde über ihn berichtet. Diese Art hat innerhalb weniger Jahre im Saarland eine Massenentwicklung erfahren.

Von der Öffentlichkeit unbemerkt hat eine weitere invasive Käferart das Saarland erreicht: der Speckkäfer *Attagenus smirnovi* ZHANTIEV, 1973. Beide Neubürger wurden offenbar durch den Menschen verbreitet.

2 Invasive Arten

2.1 *Attagenus (Attagenus) smirnovi* ZHANTIEV, 1973 (Dermestidae)

Attagenus smirnovi wurde 1973 nach Exemplaren aus Moskau beschrieben. Wahrscheinlich stammt die Art ursprünglich aus dem östlichen Afrika (Kenia oder Äthiopien). In Europa wurde sie zunächst in Moskau (1961, später auch in anderen russischen Städten), in Göteborg (1962), in Kopenhagen (1963), London (1978), Lahti (1979), Oslo (1983) und Prag (1985) nachgewiesen. Erstmals in Deutschland wurde sie 1985 im mecklenburg-vorpommerischen Neustrelitz festgestellt (NAUMANN 1986, PÜTZ 1992). Inzwischen ist die Art aus zahlreichen europäischen Ländern bekannt (HERRMANN & HÁVA 2006). In der Rheinprovinz wurde sie erstmals Anfang 2006 in einer Altbauwohnung in Düsseldorf-Oberkassel gefunden (MÜLLER 2006).

Nahezu alle europäischen Funde stammen aus Wohnungen. Präimaginalstadien wurden unter loser Tapete gefunden. Möglicherweise entwickeln sich die Käfer auch dort. Ein Freilandfund wurde von der Mülldeponie Eisenhüttenstadt gemeldet (PÜTZ 1992).

A. smirnovi gehört zu der Gruppe der einander sehr ähnlichen Arten *A. unicolor* (BRAHM, 1791), *A. brunneus* FALDERMANN, 1835 und *A. schaefferi* (HERBST, 1792). Sie lassen sich in erster Linie an der Länge und der Form der Fühler bei den Männchen unterscheiden (Abb. 1 u. 2). KALIK (1992) liefert eine detaillierte Bestimmungstabelle.

Untersuchtes Material

Saarbrücken, Richard-Wagner-Straße 69, 1 ♂ 1 ♀ 7.VI.2008; 15 ♂♂ 2 ♀♀ 30.VI.2008, in Wohnung, leg. Tina Bönig & Annika Schindler (coll. Eisinger, coll. Herrmann, coll. Lillig, ZfB).

2.2 *Harmonia axyridis* (PALLAS, 1773) (Coccinellidae)

2.2.1 Untersuchtes Material

Harmonia axyridis wurde 2005, 2006 und 2007 als "Zufallsfunde" festgestellt. Die erste Beobachtung machte 2005 Daniel Dörr (pers. Mitteilung). Belegexemplare sind nicht vorhanden.

Im Sommer 2008 wurde das Saarland flächendeckend vom Autor nach dem Asiatischen Marienkäfer abgesucht. Neben den Imagines wurden auch Larven, Puppen und Exuvien qualitativ kartiert. Steffen Potel sammelte bei einigen Lichtfängen auch die Marienkäfer. Meldungen von Dietmar Eisinger, Saarbrücken, und zahlreiche Einzelmeldung vervollständigen die Fundliste. Die Daten sind in Tab. 2 (Anhang) aufgeführt.

Belegexemplare befinden sich in der Sammlung Eisinger, im Zentrum für Biodokumentation (ZfB) in Landsweiler-Reden und in der Sammlung des Autors. Eine Kurzfassung der Ergebnisse findet sich bei LILLIG (2008).



Abb. 1: *Attagenus smirnovi*: Männchen (Foto: Martin Lillig)



Abb. 2: *Attagenus smirnovi*: rechter Fühler des Männchens (Foto: Martin Lillig)



Abb. 3: *Harmonia axyridis*: Variabilität in der Flügeldeckenzeichnung (Foto: Martin Lillig)



Abb. 4: *Harmonia axyridis*: Charakteristische Halsschildzeichnung (Foto: Martin Lillig)



Abb. 5: *Harmonia axyridis*: Larve (Foto: Martin Lillig)



Abb. 6: *Harmonia axyridis*: Puppen (Foto: Martin Lillig)

2.2.2 Morphologie

Der Asiatische Marienkäfer entspricht in der Größe (5 bis 8 mm) etwa dem Siebenpunkt (*Coccinella septempunctata* LINNÉ, 1758). Die Färbung ist sehr variabel. Die Grundfärbung der Elytren ist meist gelb bis rötlich mit bis zu 19 Punkten, gelegentlich auch schwarz mit 2 oder 4 rötlichen Punkten (Abb. 3). Der Halsschild der hellen Exemplare ist meist mit einem schwarzen W (oder M) versehen (Abb. 4). Meist befindet sich eine Bogenfalte am Absturz der Elytren. Die Larve ist schwarz oder dunkel grau mit bläulichem Ton und besitzt je einen charakteristischen orangen Streifen an den Seiten der Sternite 1 bis 5 (Abb. 5). Die Puppen sind ebenfalls auffällig. Die Färbung ist dunkelgelb bis orange mit zwei Reihen schwarzer Punkte (Abb. 6). Sie sind leicht zu finden, da sie meist auf der Oberseite von Blättern verschiedener Pflanzen befestigt sind.

2.2.3 Verbreitung

Der Asiatische Marienkäfer stammt ursprünglich aus Ostasien. Seine Heimat liegt vermutlich zwischen dem Altai-Gebirge und der asiatischen Pazifikküste, zwischen Sibirien und China. Er wurde zur Bekämpfung von Blattläusen nach Nordamerika und nach Europa eingeführt. Inzwischen wurde er auch in Brasilien und Argentinien nachgewiesen (KOCH 2003, KOCH et al. 2006). In europäischen Ländern wurde er kommerziell vertrieben (RIEDEL & BASTIAN 2005). In Deutschland ist das Freisetzen nur bei einer Genehmigung nach Naturschutzrecht erlaubt. Dennoch wurde er gegen Blattläuse an Rosen 1997 und 1999 in Frankfurt/M. eingesetzt. In Frankfurt und in Hamburg wurden die ersten Freilandexemplare bereits 1999 gefunden, im Rhein-Main-Gebiet war sie 2000 schon eine gewöhnliche Art. Bis 2006 war der Asiatische Marienkäfer in allen westdeutschen Regionen anzutreffen (BROWN et al. 2008a). In Luxemburg stammen die ersten Freilandfunde aus 2004 (SCHNEIDER & LOOMANS 2006).

Im Saarland wurde *H. axyridis* zum ersten Mal 2005 festgestellt. Daniel Dörr (Zentrum für Biodokumentation, Landsweiler-Reden, pers. Mitteilung) beobachtete eine große Zahl von Exemplaren an der Mauer des Saarbrücker Schlosses (Abb. 7). Seit 2006 ist sie in einer Wohnung in der Quienstraße, Saarbrücken - St. Arnual jährlich vorhanden (Abb. 8). Aus dem Jahr 2007 liegen weitere Meldungen aus mehreren Landesteilen vor (Abb. 9). Die erste systematische Untersuchung der Verbreitung der Art im Saarland erfolgte im Juni 2008. Ergebnis: Der Asiatische Marienkäfer ist überall im Saarland in oftmals hoher Abundanz vorhanden (Abb. 10).

2.2.4 Methode

Beim Aufsuchen für die Art günstig erscheinender Stellen am Rande oder innerhalb von Ortschaften, also vor allem an Linde, Ahorn, an ungeschnittenen Hecken, Strauch- und Baumreihen, auch Alleebäumen, wurden die Nachweise in einem Zeitraum von "auf den ersten Blick" bis zu 10 Minuten erbracht. Es wurde versucht, sowohl Larven und Puppen als auch Imagines nachzuweisen. Sobald diese drei Stadien an einer Stelle festgestellt waren, wurde die Suche abgebrochen. Auch Exuvien wurden notiert. Es wurden keine Abundanzen ermittelt. Auf eine quantitative Erfassung wurde verzichtet, da selbst Abundanzschätzungen wegen der oftmals hohen Individuenzahl, der Lebensweise in den Baumkronen und den erheblichen jahreszeitlichen Schwankungen nicht möglich waren.

Neben den eigenen Untersuchungen wurden Meldungen zahlreicher Beobachter berücksichtigt. Hierbei handelt es sich in der Regel um Funde von Imagines.

Die Determination erfolgte nach RIEDEL & BASTIAN (2005).

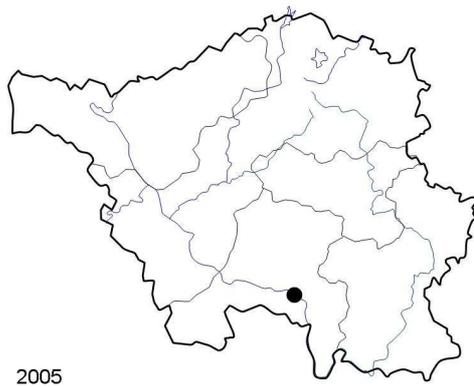


Abb. 7: *Harmonia axyridis*: Bekannte Verbreitung im Saarland 2005

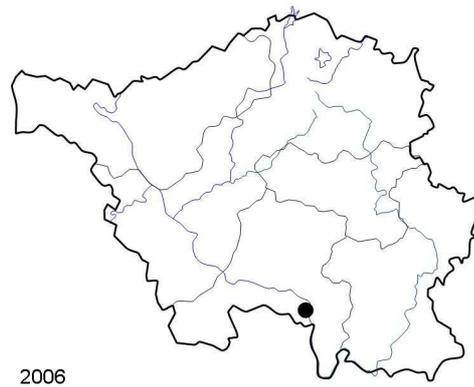


Abb. 8: *Harmonia axyridis*: Bekannte Verbreitung im Saarland 2006

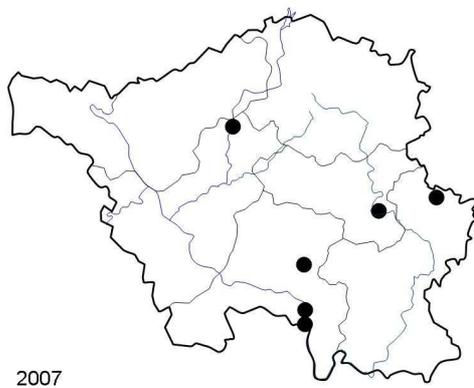


Abb. 9: *Harmonia axyridis*: Bekannte Verbreitung im Saarland 2007

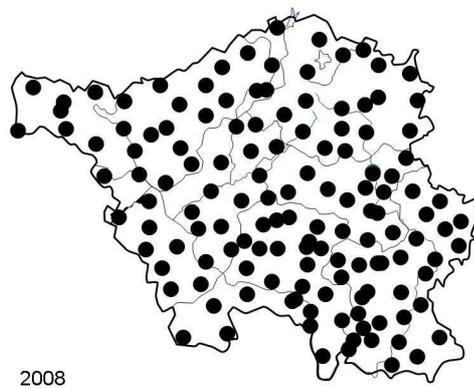


Abb. 10: *Harmonia axyridis*: Bekannte Verbreitung im Saarland 2008

2.2.5 Vorkommen

Harmonia axyridis ist frostempfindlich. Daher überwintert die Art in den gemäßigten und hohen Breiten in Gebäuden (ONOFRE SOARES et al. 2008). Somit ist das Vorkommen des Asiatischen Marienkäfers in Mitteleuropa weitgehend auf Siedlungen beschränkt. Die stichprobenartigen Untersuchungen von Hecken außerhalb geschlossener Ortschaften bei Orscholz und im Bliesgau verliefen erfolglos. Auch die Wälder scheint die Art weitgehend zu meiden. Lediglich bei Fischbach wurden Larven und Puppen im Wald entdeckt. Es handelte sich um eine Stelle in unmittelbarer Umgebung eines im Wald stehenden Einzelhauses. Außerdem meldet Christoph Grünfelder (pers. Mitteilung) Imagines aus einem Wald etwa 200 m außerhalb von Lockweiler. Auch aus Belgien sind Funde aus Wäldern und von Wiesen bekannt (ADRIAENS et al. 2003).

2.2.6 „Brut“pflanzen

Harmonia axyridis ist bei der Wahl der „Brut“pflanze nicht wählerisch. In Belgien wurden 159 Arten aus 139 Gattungen gezählt. Am häufigsten wurden die Präimaginalstadien an *Urtica* spp. (11%), *Acer* spp. (7,7%), *Salix* spp. (6,6%), *Tilia* spp. (6,4%) und *Quercus* spp. (5,4%) beobachtet (ADRIAENS et al. 2008). Bei den saarländischen Untersuchungen wurde der

Asiatische Marienkäfer an folgenden Pflanzen nachgewiesen (Reihenfolge und Nomenklatur nach SCHNEIDER et al. 2008):

<i>Acer campestre</i> LINNÉ	Feld-Ahorn
<i>Acer platanoides</i> LINNÉ	Spitz-Ahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i> LINNÉ	Berg-Ahorn
<i>Aesculus hippocastanum</i> LINNÉ	Roßkastanie
<i>Alnus glutinosa</i> (LINNÉ) P. GAERTNER	Erle
<i>Betula pendula</i> ROTH	Birke
<i>Buxus sempervirens</i> LINNÉ	Buchsbaum
<i>Carpinus betulus</i> LINNÉ	Hainbuche
<i>Cornus</i> spec.	Hartriegel
<i>Corylus avellana</i> LINNÉ	Hasel
<i>Cotoneaster</i> spec.	Zwergmispel
<i>Crataegus</i> spec.	Weißdorn
<i>Dactylis glomerata</i> LINNÉ	Knäuelgras
<i>Hedera helix</i> LINNÉ	Efeu
<i>Humulus lupulus</i> LINNÉ	Hopfen
<i>Juglans regia</i> LINNÉ	Walnuß
<i>Ligustrum vulgare</i> LINNÉ	Liguster
<i>Picea abies</i> (LINNÉ) KARSTEN	Fichte
<i>Pinus sylvestris</i> LINNÉ	Wald-Kiefer
<i>Platanus</i> spec.	Platane
<i>Populus</i> spec.	Pappel
<i>Populus tremula</i> LINNÉ	Espe
<i>Prunus avium</i> LINNÉ	Kirsche
<i>Prunus domestica</i> ssp. <i>syriaca</i> (BORKHAUSEN) JANCHEN	Mirabelle
<i>Prunus spinosa</i> LINNÉ	Gemeine Schlehe
<i>Robinia pseudoacacia</i> LINNÉ	Robinie
<i>Rosa</i> spec.	Rose
<i>Rubus fruticosus</i> agg., <i>R. corylifolius</i> agg.	Echte Brombeeren und Haselblatt-Brombeeren
<i>Rubus idaeus</i> LINNÉ	Himbeere
<i>Salix</i> spec.	Weide
<i>Sambucus nigra</i> LINNÉ	Holunder
<i>Tilia</i> spec.	Linde

sowie an verschiedenen Ziersträuchern. Puppen fanden sich auch an Betonkübeln und an Hauswänden.

Die tatsächliche Liste der „Brut“pflanzen dürfte wesentlich umfangreicher sein, da überwiegend zunächst an Linde, Ahorn und Hasel gesucht wurde. Diese Arten haben sich als sehr ergiebig erwiesen. An ihnen dauerte die Suche im Juni oft weniger als drei Minuten bis zum Nachweis des Marienkäfers. Auch BROWN et al. (2008b) nennen Linde und Ahorn als die bevorzugten „Brut“bäume in Großbritannien. Die stichprobenartige Suche an Rotbuche und an Eiche blieb im Saarland bislang erfolglos.

2.2.7 Nahrung

Die Nahrung besteht nicht nur aus Blattläusen, sondern auch aus anderen Insekten (Tetrachinidae, Psyllidae, Coccoidea, Coleoptera, Lepidoptera u. a.), Milben, Pollen, Nektar

(KOCH 2003, KOCH et al. 2006, LINDNER & HÖHN 2007). Im Herbst ernährt sich *H. axyridis* auch von Obst (HOFFMANN et al. 2007).

2.2.8 Feinde

Harmonia axyridis hat wegen seines schlechten Geschmacks kaum natürliche Feinde. Nur wenige Vogelarten fressen ihn. So beobachtete Steffen Potel eine Rabenkrähe, die einen Asiatischen Marienkäfer fressen wollte, ihn aber unverzüglich wieder ausspuckte. Dagegen spielt Kannibalismus eine wichtige Rolle. Etwa die Hälfte der Eier wird vom Asiatischen Marienkäfer selbst gefressen. Larven verzehren sich gegenseitig, wenn andere Nahrung knapp ist (KOCH 2003). Unter den Bakterien zählen Arten der Gattung *Spiroplasma* zu den Feinden des Käfers ebenso wie die nordamerikanischen Arten der Gattung *Phalacrotophora* (Diptera: Phoridae), die Tachinidae (Diptera) *Degeria lutuosa* MEINGEN in Korea und *Strongygaster triangulifera* (LOEW, 1863) in den Vereinigten Staaten sowie die Braconidae (Hymenoptera) *Dinocampus coccinellae* (SCHRANK, 1802) in Korea und den USA (KOCH 2003).

2.2.9 Phänologie

Der Käfer überwintert als Imago in gelegentlich großen Gruppen vor allem in Gebäuden. Nur so kann er in den gemäßigten und höheren Breiten überleben, da er sehr frostempfindlich ist. Bei 0°C sterben alle Exemplare ab.

Aus dem Saarland liegen aus folgenden Monaten Beobachtungen vor:

Imagines: alle Monate.

Präimaginalstadien: Juni.

Harmonia axyridis war im Saarland im Untersuchungsjahr 2008 univoltin. Dies steht im Gegensatz zu früheren Untersuchungen aus anderen Teilen seines Areals. In Asien wurden bei dieser Art fünf, in Südeuropa vier Generationen pro Jahr festgestellt. Im kühleren Großbritannien fliegt *H. axyridis* in zwei oder drei Generationen (BROWN et al. 2008b). Möglicherweise wurde die Ausbildung weiterer Generationen im Saarland 2008 durch die ungünstige Witterung während des Sommers verhindert. Ob auch hier in trockeneren Sommern zwei oder mehr Generationen fliegen, wird sich in den kommenden Jahren zeigen.

In Belgien stieg die Zahl der Larven in untersuchten Kartoffelfeldern in den Jahren 2004 und 2005 von Mitte bis Ende Juli stetig an und ging in der ersten Augusthälfte kontinuierlich zurück (JANSEN et al. 2008), während im Saarland ausschließlich im Juni Larven angetroffen wurden. Für Mitteleuropa sind dem Autor keine verfügbaren Daten hierzu bekannt.

Im Laufe des Jahres 2008 wechselte *Harmonia axyridis* die tageszeitliche Aktivität. Im Frühsommer waren neben den Präimaginalstadien auch die Imagines tagaktiv. Diese waren im Juni oftmals massenhaft meist an den „Brut“pflanzen anzutreffen. Ende Juli waren die Imagines vor allem am Licht sehr zahlreich. S. Potel sammelte in der Nacht vom 18. zum 19. August 2008 125 Exemplare an einem Leuchtabend in Dudweiler. Diese Beobachtung bestätigen RIEDEL & BASTIAN (2005), die schreiben: „Die Käfer scheinen auch ans Licht zu fliegen.“ Tagsüber waren die Käfer während des Sommers nur ausnahmsweise zu sehen. Das Verhalten änderte sich erneut während der Suche nach dem Überwinterungsquartier. Tagsüber waren Anfang Oktober große Massen des Asiatischen Marienkäfers an Hauswänden zu beobachten. Ans Licht kam er zu dieser Jahreszeit nicht mehr. Die Suche nach dem Winterquartier wurde im Saarland erstmals am 31. Oktober 2007 (200 Exemplare an einer Hauswand in Neunkirchen) dokumentiert. Im Jahr 2008 kam es vor allem zwischen dem 6. und 10. Oktober zu Massenanflügen an Hauswände.

2.2.10 Auswirkungen des Asiatischen Marienkäfers auf andere Insekten

In Nordamerika wurde bereits kurz nach der Expansion des Asiatischen Marienkäfers der Rückgang heimischer Coccinellidenarten konstatiert. Diese negative Wirkung wird auch für Europa befürchtet (vgl. ADRIAENS et al. 2003).

Harmonia axyridis entwickelte sich im Saarland binnen weniger Jahre zur mit Abstand häufigsten Marienkäferart. Der Siebenpunkt (*Coccinella septempunctata*) wurde 2008 bei der Suche nach *Harmonia axyridis* nur selten angetroffen. Auch andere Arten, z. B. der Zweipunkt-Marienkäfer (*Adalia bipunctata* (LINNÉ 1758)), waren rar oder zumindest nicht häufig. Für Arten aus anderen Ordnungen, die sich ausschließlich oder zum großen Teil von Blattläusen ernähren, können sich ebenfalls Konsequenzen ergeben. Einheimische Marienkäfer, Florfliegen, Schwebfliegenlarven, manche Brack- und Gallwespen sowie zahlreiche andere Tiergruppen haben einen (über?)mächtigen Konkurrenten bekommen. Ein Rückgang der Blattläuse dürfte auch Ameisen betreffen, die ihren Kohlenhydratbedarf aus Honigtau decken. Es ist von einer sich im Gange befindlichen Verschiebung innerhalb des Artengefüges auszugehen, die vom Menschen nicht mehr zu steuern oder aufzuhalten ist. In dem Informationsblatt der Biologischen Bundesanstalt zum Asiatischen Marienkäfer heißt es hierzu: „Die Risiken, die von solchen Verschiebungen im Ökosystem ausgehen, sind praktisch nicht kalkulierbar“ (HOFFMANN et al. 2007).

2.2.11 Wirtschaftliche Bedeutung

Nach US-amerikanischen und kanadischen Studien verzehrt *Harmonia axyridis* verletzte, also aufgerissene oder aufgebrochene Trauben. Gesunde Beeren werden kaum befallen. Gelangen die Käfer in den Most, was vor allem bei den späten Rebsorten (z. B. Riesling) möglich ist, führt ein übel schmeckender und riechender Bestandteil der Hämolymphe zu einer unangenehmen Änderung des Geschmacks beim Wein. Er schmeckt nach Erdnuß, Spargel, Gras etc. Die Toleranzgrenze liegt bei 1,7 bis 2 Käfer pro Kilogramm Erntegut (LINDNER & HÖHN 2007). HOFFMANN et al. (2007) nennen 4 bis 8 Käfer auf 100 Rieslingtrauben als „die geruchlich und geschmacklich wahrnehmbare Schwelle im Wein“. Die Konzentration der für den Wein schädlichen 2-Isopropyl-3-methoxy-pyrazine in der Hämolymphe liegt um den Faktor 100 höher als bei den europäischen Arten (HOFFMANN et al. 2007). Für die Winzer an der Obermosel waren die Asiatischen Marienkäfer 2008 „kein Thema“ (KOCH-DILLENBURGER 2008).

Zur Herbstnahrung zählen neben Trauben auch andere reife Früchte, wie Äpfel und Pfirsiche. Angefressenes Obst ist schwierig zu vermarkten.

2.2.12 Lichtfänge

Im Sommer 2008 leuchtete Steffen Potel in einem Wohngebiet in Dudweiler (49°16'52"N 7°01'43"E; TK 6708/1) und sammelte quantitativ die Marienkäfer. Tab. 1 zeigt die Zusammensetzung der Coccinellidae. In Dudweiler wird der Asiatische Marienkäfer seit „einigen Jahren“ beobachtet (POTEL, pers. Mitteilung). Es handelt sich um ein Wohngebiet mit angrenzendem Gebüsch und Wald.

An fünf Leuchtabenden zwischen dem 17. Mai und 18. August 2008 wurden insgesamt acht Marienkäferarten nachgewiesen (Tab. 1). Von den 248 Exemplaren zählten 207 (= 83,5 %) zu *H. axyridis*. Im Frühsommer, als die Imagines zahlreich am Tage beobachtet wurden, waren sie nachts nur wenig unterwegs. Die Abundanz erhöhte sich bis zum August. Im September kam *H. axyridis* nicht mehr ans Licht.

Mit *Vibidia duodecimguttata* (PODA, 1761) wurde eine Art nachgewiesen, die 1957 erstmals aus dem Saarland gemeldet (HEIDRICH 1960) und erst 2006 in Saarbrücken wiedergefunden wurde (LILLIG & EISINGER im Druck).

Tab. 1: Lichtfänge von S. Potel in Dudweiler 2008, Coccinellidae.

EDV-Code	Art	Anzahl der Exemplare				
		17.V.	5.VI.	9.VI.	31.VII.	18.VIII.
62-.023-.002-	<i>Adalia decempunctata</i> (LINNÉ, 1758)	1				
62-.023-.003-	<i>Adalia bipunctata</i> (LINNÉ, 1758)			1		
62-.028-.002-	<i>Harmonia axyridis</i> (PALLAS, 1773)	8		16	58	125
62-.031-.001-	<i>Calvia decemguttata</i> (LINNÉ, 1767)	7				7
62-.031-.002-	<i>Calvia quatuordecimguttata</i> (LINNÉ, 1758)	1				
62-.034-.001-	<i>Anatis ocellata</i> (LINNÉ, 1758)	1			1	2
62-.035-.001-	<i>Halyzia sedecimguttata</i> (LINNÉ, 1758)	3	6		3	6
62-.036-.001-	<i>Vibidia duodecimguttata</i> (PODA, 1761)				2	
Summe		21	6	17	64	140

Dank

Für wertvolle Informationen bedanke ich mich bei Dietmar Eisinger (Saarbrücken), Andreas Herrmann (Stade), Frank Köhler (Bornheim), Dr. Wolfgang Rabitsch (Wien), Dr. Alexander Riedel (Karlsruhe) und allen, die Funddaten der Arten zur Verfügung gestellt haben. Dem Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Landesverband Saarland e.V. (BUND Saar) danke ich für die Unterstützung der Studie. Steffen Potel (Dudweiler) danke ich, da er die Entstehung dieser Studie über ein halbes Jahr mit Rat und Tat in besonderer Weise begleitet hat.

3 Literatur

- ADRIAENS, T., BRANQUART, E. & D. MAES (2003): The Multicoloured Asian Ladybird *Harmonia axyridis* PALLAS (Coleoptera: Coccinellidae), a threat for native aphid predators in Belgium? – Belgian Journal of Zoology **133** (2): 195-196.
- ADRIAENS, T., SAN MARTIN Y GOMEZ, G. & D. MAES (2008): Invasion history, habitat preferences and phenology of the invasive ladybird *Harmonia axyridis* in Belgium. – In: ROY, H. E. & W. WAJNBERG (Hrsg.): From Biological Control to Invasion: the Ladybird *Harmonia axyridis* as a Model species, pp. 69-88.
- BATHON, H. (2002): *Harmonia axyridis*, eine invasive Marienkäferart in Mitteleuropa. – DGaaE Nachrichten **16** (3): 109-110.
- BROWN, P. M. J., ADRIAENS, T., BATHON, H., CUPPEN, J., GOLDARAZENA, A., HÄGG, T., KENIS, M., KLAUSNITZER, B. E. M., KOVÁŘ, I., LOOMANS, A. J. M., MAJERUS, M. E. N., NEDVED, O., PEDERSEN, J., RABITSCH, W., ROY, H. E., TERNOIS, V., ZAKHAROV, I. A. & D. B. ROY (2008a): *Harmonia axyridis* in Europe: spread and distribution of a non-native coccinellid. – In: ROY, H. E. & W. WAJNBERG (Hrsg.): From Biological Control to Invasion: the Ladybird *Harmonia axyridis* as a Model species, pp. 5-21.

- BROWN, P. M. J., ROY, H. E., ROTHERY, P., ROY, D. B., WARE, R. L. & M. E. N. MAJERUS (2008b): *Harmonia axyridis* in Great Britain: analysis of the spread and distribution of a non-native coccinellid. – In: ROY, H. E. & W. WAJNBERG (Hrsg.): From Biological Control to Invasion: the Ladybird *Harmonia axyridis* as a Model species, pp. 55-67.
- DE ZALEWSKI, C. (2008): Kleiner Glückskäfer wird zur Plage. Asiatische Marienkäfer fallen in Schwärmen ein und suchen ein Winterquartier. – Saarbrücker Zeitung, Ausgabe Blieskastel, 9. Oktober 2008: C3.
- HEIDRICH, O. (1960): Faunistische Untersuchungen am Weißelberg-Südhang. – Naturschutz und Landschaftspflege im Saarland **2**: 36-49.
- HERRMANN, A. & J. HÁVA (2006): Die Einwanderer *Anthrenocerus australis* (HOPE, 1843) und *Attagenus smirnovi* ZHANTIEV, 1973 (Coleoptera: Dermestidae) nun auch aus der Schweiz gemeldet. – Entomologische Berichte Luzern **55**: 43-44.
- HOFFMANN, C., BATHON, H. & M. HOMMES (2007): Der Asiatische Marienkäfer *Harmonia axyridis* (PALLAS, 1773). – Informationsblatt der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft (BBA), Braunschweig.
- JANSEN, J. P., & L. HAUTIER (2008): Ladybird population dynamics in potato: comparison of native species with the invasive species, *Harmonia axyridis*. – In: ROY, H. E. & W. WAJNBERG (Hrsg.): From Biological Control to Invasion: the Ladybird *Harmonia axyridis* as a Model species, pp. 223-233.
- KALIK, V. (1992): 45. Familie: Dermestidae. – In: LOHSE, G. A. & W. LUCHT (Hrsg.): Die Käfer Mitteleuropas. **2**. Supplementband mit Katalogteil, pp. 83-86.
- KOCH, R. L. (2003): The multicolored Asian lady beetle, *Harmonia axyridis*: A review of its biology, uses in biological control, and non-target impacts. – Journal of Insect Science **3**: 1-16.
- KOCH, R. L., VENETTE, R. C. & W. D. HUTCHISON (2006): Invasions by *Harmonia axyridis* (PALLAS) (Coleoptera: Coccinellidae) in the Western Hemisphere: implications for South America. – Neotropical Entomology **35** (4): 421-434.
- KOCH-DILLENBURGER, C. (2008): Invasion der Marienkäfer. Asiatischer Verwandter verdrängt heimischen Siebenpunkt - Insekt ist Gefahr für Wein. – Saarbrücker Zeitung, 23. Oktober 2008: B1.
- LILLIG, M. (2008): Der Asiatische Marienkäfer flächendeckend im Saarland. Ausgesetzter „Nützling“ gefährdet den Naturhaushalt. – Umweltmagazin Saar **3/2008**: 26-27.
- LILLIG, M. & D. EISINGER (im Druck): *Vibidia duodecimguttata* (Poda, 1761) - bestätigt für die Rheinprovinz (Coleoptera, Coccinellidae). – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen **18**.
- LILLIG, M. & S. PÖTEL (2007): Mediterranisierung des Saarlandes durch Klimawandel? Auswirkungen der warmen Jahre auf Flora und Fauna. – Umweltmagazin Saar **3/2007**: 12-13.
- LINDNER, C. & H. HÖHN (2007): Der Asiatische Marienkäfer - eine Gefahr für unseren Weinbau? – Schweizerische Zeitschrift für Obst und Weinbau **11/2007**: 10-12.
- MÜLLER, A. (2006): *Attagenus smirnovi* ZHANTIEV, 1973 (Col., Dermestidae) - Neu für die Rheinprovinz. – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen **16**: 21-22.
- NAUMANN, E. (1986): *Attagenus smirnovi* - eine neue Art für die DDR? – Entomologische Nachrichten und Berichte **36** (2): 270.
- ONOFRE SOARES, A., BORGES, I., BORGES, P. A. V., LABRIE, G. & E. LUCAS (2008): *Harmonia axyridis*: What will stop the invader? – In: ROY, H. E. & W. WAJNBERG (Hrsg.): From Biological Control to Invasion: the Ladybird *Harmonia axyridis* as a Model species, pp. 127-145.

- PÜTZ, A. (1992): *Attagenus smirnovi* - der zweite Fund für Deutschland. – Entomologische Nachrichten und Berichte **30** (6): 140-141.
- RIEDEL, A. & J. BASTIAN (2005): Der Asiatische Marienkäfer *Harmonia axyridis* (PALLAS, 1773) (Col. Coccinellidae) - über den Stand seiner Ausbreitung in Mitteleuropa und Hinweise zu seiner Erkennung. – Mitteilungen des entomologischen Vereins Stuttgart **40**: 117-122.
- SCHLAG, M. (2008): Den ich rief, den Nützlichling... – Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung, 4. Mai 2008, Nr. 18: 67.
- SCHNEIDER, N. & A. J. M. LOOMANS (2006): Sur la présence au Luxembourg de la coccinelle arlequin *Harmonia axyridis* (PALLAS, 1773) (Insecta, Coleoptera, Coccinellidae). – Bulletin de la Société des Naturalistes luxembourgeois **106**: 71-74.
- SCHNEIDER, T., WOLFF, P., CASPARI, S., SAUER, E., WEICHERDING, F. J., SCHNEIDER, C. & P. GROß (2008): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) des Saarlandes. – In: MINISTERIUM FÜR UMWELT & DELATTINIA (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Pflanzen und Tiere im Saarland, Atlantenreihe Bd. **4**, Sonderband **10** der Delattinia, pp. 23-120.

Anschrift des Autors:

Dipl.-Geogr. Martin Lillig
 Krämersweg 55
 D-66123 Saarbrücken
 E-Mail: martin.lillig@t-online.de

Universität Basel
 Institut für Biogeographie (NLU)
 St. Johannis-Vorstadt 10
 CH-4056 Basel

Anhang:

Tab. 2: Nachweise von *Harmonia axyridis* im Saarland.

L: Larve, P: Puppe, E: Exuvie, I: Imago

*: teste Eisinger (pers. Mitteilung)

Es werden die ersten Funde an den jeweiligen Orten genannt.

Kreis	Gemeinde	Gemeindeteil	Nord	Ost	Datum	leg./vid.	Status
Merzig-Wadern	Beckingen	Beckingen	49°23'14"	6°41'50"	20.VI.2008	M. Lillig	L, P, E, I
Merzig-Wadern	Beckingen	Düppenweiler	49°25'07"	6°45'41"	10.VI.2008	M. Lillig, H. & M. Wilbois	I
Merzig-Wadern	Beckingen	Erbringen	49°26'52"	6°44'22"	20.VI.2008	M. Lillig	P
Merzig-Wadern	Losheim	Bachem	49°28'56"	6°42'03"	10.VI.2008	M. Lillig	L, I
Merzig-Wadern	Losheim	Bergen	49°32'05"	6°41'37"	18.VI.2008	M. Lillig	L, E
Merzig-Wadern	Losheim	Losheim	49°30'23"	6°44'58"	18.VI.2008	M. Lillig	L
Merzig-Wadern	Merzig	Besseringen	49°28'36"	6°36'02"	18.VI.2008	M. Lillig	I
Merzig-Wadern	Merzig	Brotdorf			22.I.2008	T. Schneider*	I

Merzig-Wadern	Merzig	Büdingen	49°26'43"	6°33'03"	18.VI.2008	M. Lillig	E, I
Merzig-Wadern	Merzig	Merzig	49°26'24"	6°37'51"	18.VI.2008	M. Lillig	E, I
Merzig-Wadern	Mettlach	Saarlöcherbach	49°30'30"	6°36'46"	18.VI.2008	M. Lillig	L
Merzig-Wadern	Mettlach	Weiten	49°31'45"	6°32'09"	18.VI.2008	M. Lillig	L
Merzig-Wadern	Perl	Büschdorf	49°28'17"	6°28'30"	18.VI.2008	M. Lillig	L
Merzig-Wadern	Perl	Keßlingen	49°30'49"	6°28'55"	2008	C. Harbusch	L
Merzig-Wadern	Perl	Oberleuken	49°30'27"	6°28'13"	10.VI.2008	M. Lillig	P
Merzig-Wadern	Perl	Perl	49°28'26"	6°22'22"	18.VI.2008	M. Lillig	L, P, E, I
Merzig-Wadern	Perl	Sinz	49°31'57"	6°26'00"	18.VI.2008	M. Lillig	L
Merzig-Wadern	Wadern	Krettnich	49°31'38"	6°56'00"	18.VI.2008	M. Lillig	I
Merzig-Wadern	Wadern	Lockweiler			2008	C. Grünfelder	I
Merzig-Wadern	Wadern	Noswendel	49°31'13"	6°51'51"	18.VI.2008	M. Lillig	P
Merzig-Wadern	Wadern	Nunkirchen	49°29'28"	6°05'17"	18.VI.2008	M. Lillig	I
Merzig-Wadern	Wadern	Wadrill	49°35'08"	6°53'39"	18.VI.2008	M. Lillig	P, I
Merzig-Wadern	Weiskirchen	Rappweiler	49°32'19"	6°47'35"	18.VI.2008	M. Lillig	P, I
Merzig-Wadern	Weiskirchen	Weiskirchen	49°23'25"	6°49'32"	18.VI.2008	M. Lillig	P
Neunkirchen	Eppelborn	Dirmingen	49°25'04"	7°00'50"	16.VI.2008	M. Lillig	I
Neunkirchen	Eppelborn	Wiesbach	49°22'17"	6°58'46"	16.VI.2008	M. Lillig	L, I
Neunkirchen	Illingen	Illingen	49°22'22"	7°03'20"	14.VI.2008	M. Lillig	L, P, E
Neunkirchen	Marpingen	Marpingen	49°27'14"	7°03'29"	14.VI.2008	M. Lillig	L
Neunkirchen	Neunkirchen	Ludwigsthal	49°19'43"	7°13'59"	28.VI.2008	M. Lillig	P
Neunkirchen	Neunkirchen	Neunkirchen	49°21'01"	7°10'19"	13.VI.2008	M. Lillig	L
Neunkirchen	Neunkirchen	Neunkirchen			31.X.2007	W. Saar*	I
Neunkirchen	Neunkirchen	Wiebelskirchen	49°22'11"	7°09'16"	13.VI.2008	M. Lillig	P
Neunkirchen	Ottweiler	Fürth	49°25'01"	7°14'07"	13.VI.2008	M. Lillig	L
Neunkirchen	Ottweiler	Ottweiler	49°24'06"	7°09'59"	12.VI.2008	M. Lillig	L
Neunkirchen	Ottweiler	Ottweiler			03.XII.2007	D. Eisinger	I
Neunkirchen	Ottweiler	Steinbach	49°24'32"	7°12'40"	12.VI.2007	M. Lillig	P
Neunkirchen	Schiffweiler	Heiligenwald	49°21'46"	7°05'49"	13.VI.2008	M. Lillig	P
Neunkirchen	Schiffweiler	Landsweiler-Reden	49°21'40"	7°07'49"	13.VI.2008	M. Lillig	P
Neunkirchen	Spiesen-Elversberg	Spiesen	49°18'17"	7°08'11"	14.VI.2008	M. Lillig	L, I
Regionalverband Saarbrücken	Friedrichsthal	Friedrichsthal	49°19'04"	7°05'18"	14.VI.2008	M. Lillig	P
Regionalverband Saarbrücken	Großrosseln	Emmersweiler	49°10'47"	6°51'08"	18.VII.2008	M. Lillig	E
Regionalverband Saarbrücken	Heusweiler	Eiweiler	49°21'59"	6°55'59"	16.VI.2008	M. Lillig	P, E, I
Regionalverband Saarbrücken	Heusweiler	Holz	49°18'53"	6°59'14"	16.VI.2008	M. Lillig	L
Regionalverband Saarbrücken	Kleinblittersdorf	Auersmacher	49°08'47"	7°02'52"	11.VI.2008	M. Lillig	P
Regionalverband Saarbrücken	Püttlingen	Wackenmühle	49°16'27"	6°52'43"	VI.2008	S. Potel	L,P,I
Regionalverband Saarbrücken	Quierschied	Fischbach	49°18'27"	7°01'24"	15.VI.2008	C. Lauer, M. Lillig	L, P
Regionalverband Saarbrücken	Quierschied	Fischbach	49°18'06"	7°01'09"	15.VI.2008	C. Lauer, M. Lillig	P
Regionalverband Saarbrücken	Quierschied	Quierschied	49°19'07"	7°02'00"	15.VI.2008	C. Lauer, M. Lillig	L, P, I
Regionalverband Saarbrücken	Riegelsberg	Riegelsberg	49°17'49"	6°57'01"	16.VI.2008	M. Lillig	L, P, I
Regionalverband Saarbrücken	Riegelsberg	Riegelsberg	49°18'05"	6°55'41"	23.VI.2008	M. Lillig	L, P, E, I
Regionalverband Saarbrücken	Riegelsberg	Walpershofen	49°19'21"	6°55'12"	16.VI.2008	M. Lillig	L
Regionalverband Saarbrücken	Saarbrücken	Dudweiler	49°16'52"	7°01'43"	27.V.2008	S. Potel	I
Regionalverband Saarbrücken	Saarbrücken	Eschringen	49°11'28"	7°06'07"	29.VI.2008	M. Lillig	P, E, I

Regionalverband Saarbrücken	Saarbrücken	Güdingen	49°11'39"	7°01'34"	seit 2007	Schiller	I
Regionalverband Saarbrücken	Saarbrücken	Klarenthal	49°14'31"	6°53'22"	20.VI.2008	M. Lillig	I
Regionalverband Saarbrücken	Saarbrücken	Saarbrücken			16.II.2008	D. Eisinger	I
Regionalverband Saarbrücken	Saarbrücken	St. Arnual	49°13'05"	7°00'39"	seit 2006 oder früher	C. Wenekers	I
Regionalverband Saarbrücken	Saarbrücken	St. Arnual			6.VI.2007	D. Eisinger	I
Regionalverband Saarbrücken	Saarbrücken	St. Arnual	49°12'55"	7°01'42"	11.IV.2008	M. Lillig	I
Regionalverband Saarbrücken	Saarbrücken	St. Arnual			02.X.2007	D. Eisinger	I
Regionalverband Saarbrücken	Saarbrücken	St. Johann	49°13'55"	6°59'47"	11.VI.2008	M. Lillig	P, I
Regionalverband Saarbrücken	Saarbrücken	St. Johann	49°15'02"	7°00'36"	08.VI.2008	M. Lillig	I
Regionalverband Saarbrücken	Saarbrücken	St. Johann	49°15'02"	7°00'36"	11.VI.2008	M. Lillig	I
Regionalverband Saarbrücken	Saarbrücken	St. Johann	49°13'51"	6°59'33"	2005	D. Dörr	I
Regionalverband Saarbrücken	Saarbrücken	St. Johann	49°13'53"	6°59'46"	12.VI.2008	M. Lillig	P, I
Regionalverband Saarbrücken	Sulzbach	Neuweiler	49°17'14"	7°04'38"	15.VI.2008	C. Lauer, M. Lillig	I
Regionalverband Saarbrücken	Sulzbach	Sulzbach	49°12'59"	7°02'36"	13.VI.2008	M. Lillig	L, P
Regionalverband Saarbrücken	Völklingen	Lauterbach	49°10'32"	6°43'51"	10.VI.2008	M. Lillig	L
Regionalverband Saarbrücken	Völklingen	Ludweiler	49°13'17"	6°48'32"	10.VI.2008	M. Lillig	P, I
Saarlouis	Bous	Bous	49°16'53"	6°47'19"	16.VI.2008	M. Lillig	I
Saarlouis	Dillingen	Dillingen	49°21'42"	6°44'22"	20.VI.2008	M. Lillig	I
Saarlouis	Lebach	Gresaubach	49°26'41"	6°54'03"	16.VI.2008	M. Lillig	I
Saarlouis	Lebach	Lebach	49°24'27"	6°54'51"	16.VI.2008	M. Lillig	P, I
Saarlouis	Lebach	Thalexweiler	49°27'00"	6°57'43"	14.VI.2008	M. Lillig	P, I
Saarlouis	Nalbach	Nalbach	49°22'52"	6°47'05"	16.VI.2008	M. Lillig	P, E, I
Saarlouis	Rehlingen-Siersburg	Fremersdorf	49°24'17"	6°39'01"	20.VI.2008	M. Lillig	P, E, I
Saarlouis	Rehlingen-Siersburg	Niedaltdorf	49°20'23"	6°35'45"	20.VI.2008	M. Lillig	P, E, I
Saarlouis	Rehlingen-Siersburg	Oberesch	49°23'57"	6°33'45"	10.VI.2008	M. Lillig	P, I
Saarlouis	Rehlingen-Siersburg	Siersburg	49°21'57"	6°39'50"	08.VI.2008	M. Lillig	L, P
Saarlouis	Saarlouis	Beumarais	49°18'29"	6°43'06"	10.VI.2008	M. Lillig	L, P
Saarlouis	Saarlouis	Saarlouis	49°19'30"	6°45'10"	20.VI.2008	M. Lillig	L, P
Saarlouis	Saarwellingen	Reisbach	49°01'43"	6°53'22"	16.VI.2008	M. Lillig	L, P, I
Saarlouis	Schmelz	Hüttersdorf	49°25'42"	6°49'48"	16.VI.2008	M. Lillig	I
Saarlouis	Schmelz	Limbach	49°28'31"	6°52'27"	16.VI.2008	M. Lillig	P
Saarlouis	Schwalbach	Elm	49°17'37"	6°50'11"	16.VI.2008	M. Lillig	P, I
Saarlouis	Schwalbach	Hülzweiler	49°19'26"	6°48'58"	16.VI.2008	M. Lillig	P, E, I
Saarlouis	Überherrn	Altforweiler	49°16'11"	6°42'24"	20.VI.2008	M. Lillig	E, I
Saarlouis	Überherrn	Wohnstadt	49°14'16"	6°42'10"	10.VI.2008	M. Lillig	P
Saarlouis	Wadgassen	Differten	49°14'29"	6°46'53"	20.VI.2008	M. Lillig	E
Saarlouis	Wallerfangen	Bedersdorf	49°18'11"	6°38'53"	20.VI.2008	M. Lillig	P, I
Saarlouis	Wallerfangen	Gisingen	49°29'00"	6°39'30"	20.VI.2008	M. Lillig	L, P, E, I
Saarpfalz	Bexbach	Frankenholz	49°22'27"	7°15'55"	12.VI.2008	M. Lillig	P
Saarpfalz	Bexbach	Kleinottweiler	49°20'43"	7°17'21"	12.VI.2008	M. Lillig	P
Saarpfalz	Bieskastel	Blickweiler	49°12'40"	7°11'56"	11.VI.2008	M. Lillig	I
Saarpfalz	Blieskastel	Alschbach	49°14'32"	7°14'35"	11.VI.2008	M. Lillig	P
Saarpfalz	Blieskastel	Altheim	49°10'07"	7°18'39"	11.VI.2008	M. Lillig	I

Saarpfalz	Blieskastel	Altheim			12.X.2008	D. Eisinger	I
Saarpfalz	Blieskastel	Mimbach	49°13'38"	7°16'01"	01.X.2008	J. Götz	I
Saarpfalz	Blieskastel	Wecklingen	49°12'46"	7°13'13"	X.2008	H. Schreiner	I
Saarpfalz	Gersheim	Herbitzheim	49°09'59"	7°13'35"	11.VI.2008	M. Lillig	P
Saarpfalz	Gersheim	Medelsheim	49°08'30"	7°15'45"	11.VI.2008	M. Lillig	L, P, I
Saarpfalz	Gersheim	Niedergailbach			12.X.2008	D. Eisinger	I
Saarpfalz	Homburg	Homburg	49°19'37"	7°20'57"	22.VI.2008	S. Potel	I
Saarpfalz	Homburg	Homburg	49°19'38"	7°20'56"	VI.2008	S. Potel	I
Saarpfalz	Homburg	Jägersburg	49°21'54"	7°19'28"	12.VI.2008	M. Lillig	P
Saarpfalz	Homburg	Jägersburg			28.IV.2007	D. Eisinger	I
Saarpfalz	Homburg	Kirrburg	49°17'57"	7°21'51"	12.VI.2008	M. Lillig	P, I
Saarpfalz	Homburg	Sanddorf	49°20'03"	7°22'06"	12.VI.2008	M. Lillig	I
Saarpfalz	Homburg	Wörschweiler	49°17'10"	7°18'41"	28.VI.2008	M. Lillig	L, E, I
Saarpfalz	Kirkel	Kirkel-Neuhäusel	49°16'05"	7°12'49"	28.VI.2008	M. Lillig	I
Saarpfalz	Kirkel	Limbach	49°18'23"	7°16'23"	12.VI.2008	M. Lillig	P
Saarpfalz	Mandelbachtal	Ballweiler	49°12'02"	7°12'47"	X.2008	M. Lillig	I
Saarpfalz	Mandelbachtal	Bebelsheim	49°09'52"	7°09'36"	11.VI.2008	M. Lillig	L, P
Saarpfalz	Mandelbachtal	Bliesmengen-Bolchen	49°09'18"	7°06'26"	11.VI.2008	M. Lillig	L, P, I
Saarpfalz	Mandelbachtal	Erfweiler-Ehlingen	49°11'48"	7°19'45"	11.VI.2008	M. Lillig	L, P
Saarpfalz	Mandelbachtal	Heckendalheim	49°13'29"	7°08'38"	29.VI.2008	M. Lillig	E
Saarpfalz	Mandelbachtal	Lochfeld	49°10'51"	7°09'01"	16.VI.2008	S. Potel	L, P, I
Saarpfalz	Mandelbachtal	Ormesheim	49°11'44"	7°07'53"	29.VI.2008	M. Lillig	I
Saarpfalz	St. Ingbert	Oberwürzbach	49°14'36"	7°08'52"	11.VI.2008	M. Lillig	L, P
Saarpfalz	St. Ingbert	Rentrisch	49°15'47"	7°05'11"	01.VI.2008	M. Lauer, M. Lillig	I
Saarpfalz	St. Ingbert	Rohrbach	49°16'45"	7°10'19"	28.VI.2008	M. Lillig	E (L)
Saarpfalz	St. Ingbert	Rohrbach	49°16'59"	7°09'28"	28.VI.2008	M. Lillig	I
Saarpfalz	St. Ingbert	St. Ingbert	49°16'37"	7°06'47"	15.VI.2008	M. Lillig	I
St. Wendel	Freisen	Freisen	49°33'16"	7°15'20"	13.VI.2008	M. Lillig	P
St. Wendel	Freisen	Haupersweiler	49°30'28"	7°16'20"	13.VI.2008	M. Lillig	P
St. Wendel	Namborn	Furschweiler	49°30'27"	7°01'07"	14.VI.2008	M. Lillig	P
St. Wendel	Namborn	Hofeld-Mauschbach	49°30'38"	7°09'21"	31.VII.2008	M. Lillig	E
St. Wendel	Nohfelden	Eiweiler	49°33'13"	7°01'02"	14.VI.2008	M. Lillig	P
St. Wendel	Nohfelden	Nohfelden	49°35'17"	7°08'44"	13.VI.2008	M. Lillig	L
St. Wendel	Nohfelden	Sötern	49°35'33"	7°04'01"	13.VI.2008	M. Lillig	L
St. Wendel	Nohfelden	Türkismühle	49°35'07"	7°07'30"	13.VI.2008	M. Lillig	E
St. Wendel	Nohfelden	Wolfersweiler	49°33'34"	7°10'19"	13.VI.2008	M. Lillig	P
St. Wendel	Nonnweiler	Bierfeld	49°36'34"	6°57'22"	18.VI.2008	M. Lillig	L
St. Wendel	Oberthal	Oberthal	49°30'24"	7°05'43"	14.VI.2008	M. Lillig	P
St. Wendel	St. Wendel	Niederkirchen	49°27'58"	7°15'03"	13.VI.2008	M. Lillig	P
St. Wendel	St. Wendel	Remmesweiler	49°26'17"	7°07'34"	14.VI.2008	M. Lillig	P, E
St. Wendel	St. Wendel	St. Wendel	49°27'49"	7°09'23"	13.VI.2008	M. Lillig	L
St. Wendel	St. Wendel	Winterbach	49°28'17"	7°06'06"	14.VI.2008	M. Lillig	I, P
St. Wendel	Tholey	Bergweiler	49°28'24"	7°00'05"	14.VI.2008	M. Lillig	E
St. Wendel	Tholey	Hasborn	49°29'23"	6°58'40"	16.VI.2008	M. Lillig	P
St. Wendel	Tholey	Imsbach	49°30'55"	7°01'01"	31.V.2008	D. Eisinger, A. Staudt	I
St. Wendel	Tholey	Neipel	49°29'05"	6°55'36"	18.VI.2008	M. Lillig	I