

T. TOLASCH, Hamburg

## ***Harmonia axyridis* (PALLAS) (Col. Coccinellidae) breitet sich in Hamburg aus - Ausgangspunkt für eine Besiedlung Mitteleuropas?**

**Zusammenfassung** Der Asiatische Marienkäfer *Harmonia axyridis* wurde in Hamburg auf einer Fläche von mehr als 250 km<sup>2</sup> in teilweise erheblicher Anzahl festgestellt. Die Folgen für die mitteleuropäische Fauna sind derzeit noch nicht abzusehen. Nach einer kurzen bebilderten Beschreibung der Art wird ihre gezielte Freisetzung zur Blattlausbekämpfung als mögliche Ursache des Auftretens diskutiert.

**Summary** *Harmonia axyridis* (Col., Coccinellidae) is rapidly spreading throughout Hamburg – origin for a colonisation of middle europe? - The multicolored asian lady beetle (*Harmonia axyridis*) was found to be present on more than 250 km<sup>2</sup> in the city of Hamburg/Germany. A short description of the species and its first stages is given and its possible impact on native species is discussed. In all probability the species was intentionally introduced for aphid control.

Immer wieder kommt es vor, daß durch den Welthandel Tiere anderer Faunengebiete nach Europa eingeschleppt werden. Gerade Städte mit großen Seehäfen wie Hamburg sind dafür prädestiniert, so kann man mit einer einzigen sommerlichen Autokäscherfahrt im Hamburger Freihafen mitunter Tiere von mehreren Kontinenten nachweisen. Während sich solche unabsichtlichen Importe angesichts der riesigen umgeschlagenen Warenmengen kaum unterbinden lassen, zeigt der im Folgenden geschilderte aktuelle Fall, daß auch gezielt eingeführte und freigesetzte "Nützlinge" schnell zu einer unkontrollierbaren Bedrohung für die einheimische Fauna werden können.

Auf dem Gelände der Universität Hamburg im Stadtteil Rotherbaum wurden im September 2002 zufällig einige Imagines des Asiatischen Marienkäfers *Harmonia axyridis* entdeckt, die sich morgens bei sonniger Witterung auf den Blattoberseiten einiger alter Linden aufhielten. Daraufhin umgehend vorgenommene Klopfproben förderte die Art samt ihrer auffälligen Larven auf allen untersuchten Bäumen in nahezu beliebiger Anzahl zutage. Nachdem zunächst angenommen worden war, es handle sich, ähnlich wie von den Rüsselkäfern *Otiorhynchus aurifer* (BOHEMAN) und *O. dieckmanni* MAGNANO bekannt, um eine auf die direkte Umgebung des Zoologischen Instituts begrenzte Ansiedlung, zeigten Stichproben im gesamten Hamburger Stadtgebiet schnell ein anderes Bild: *H. axyridis* konnte von den nördlichen Stadtteilen Langenhorn und Poppenbüttel bis in die südlich der Elbe gelegenen Bezirke Veddel und Wilhelmsburg, westlich bis Eidelstedt und östlich bis ins schleswig-holsteinische Glinde auf einer Fläche von insgesamt fast 300 km<sup>2</sup> nachgewiesen werden (Abb. 1). Die Häufigkeit nahm mit der Entfernung vom Stadtzentrum deutlich ab, was wahrscheinlich auf eine gegenwärtig stattfindende radiale Ausbreitung hinweist, mög-

licherweise aber auch durch das im Stadtzentrum etwas wärmere Klima begründet ist. Als Negativnachweis (offener Kreis) wurde gewertet, wenn die Art an einem Standort auf mindestens 20 geeignet erscheinenden Linden nicht festgestellt, dafür aber mindestens 20 Imagines/Larven einheimischer Coccinellidenarten nachgewiesen wurden.

Trotz ihrer sehr variablen Flügeldeckenzeichnung ist *H. axyridis* leicht zu erkennen (vgl. KLAUSNITZER 2002). Neben ihrer Größe von bis zu 7,5 mm fällt besonders die meist W-förmige Halsschildzeichnung auf, weiterhin besitzt die Art, ähnlich wie *Adalia decempunctata* (LINNAEUS), vor der Flügeldeckenspitze eine deutliche Querkante. Der weitaus größte Teil der Imagines weist orangefarbene oder rote Flügeldecken mit 19 schwarzen Flecken auf (Abb. 2), die Zeichnung kann jedoch mehr oder weniger zusammengeflossen oder bis zum völligen Fehlen reduziert sein. Daneben treten Einzelexemplare mit schwarzen Flügeldecken und vier bzw. zwei orangen oder roten Makeln auf (im vorliegenden Fall < 1%), bei diesen Formen ist auch der Halsschild umfangreicher geschwärzt. Eine Zusammenstellung verschiedener Farbformen zeigt Abb. 3. Die Larve (Abb. 4) zeichnet sich gegenüber denen der einheimischen Arten neben ihrer Größe durch die auffällig orangefarbenen Körperseiten aus, die Puppe ist orange mit einer mehr oder weniger ausgedehnten schwarzen Zeichnung (Abb. 5).

Die hohe Abundanz, die *Harmonia axyridis* in Hamburg inzwischen erreicht hat, zeigten Klopfproben, die am 3. 10. 2002 in den Stadtteilen Altona, Eimsbüttel, St. Pauli, Harvestehude, Eppendorf und Barmbek vorgenommen wurden. Hierzu wurden insgesamt 50 große Linden ausgewählt, deren aus der Stammbasis ausgeschlagene Äste nicht wie üblich entfernt worden waren und die dadurch mit dem Klopfschirm gut erreichbar

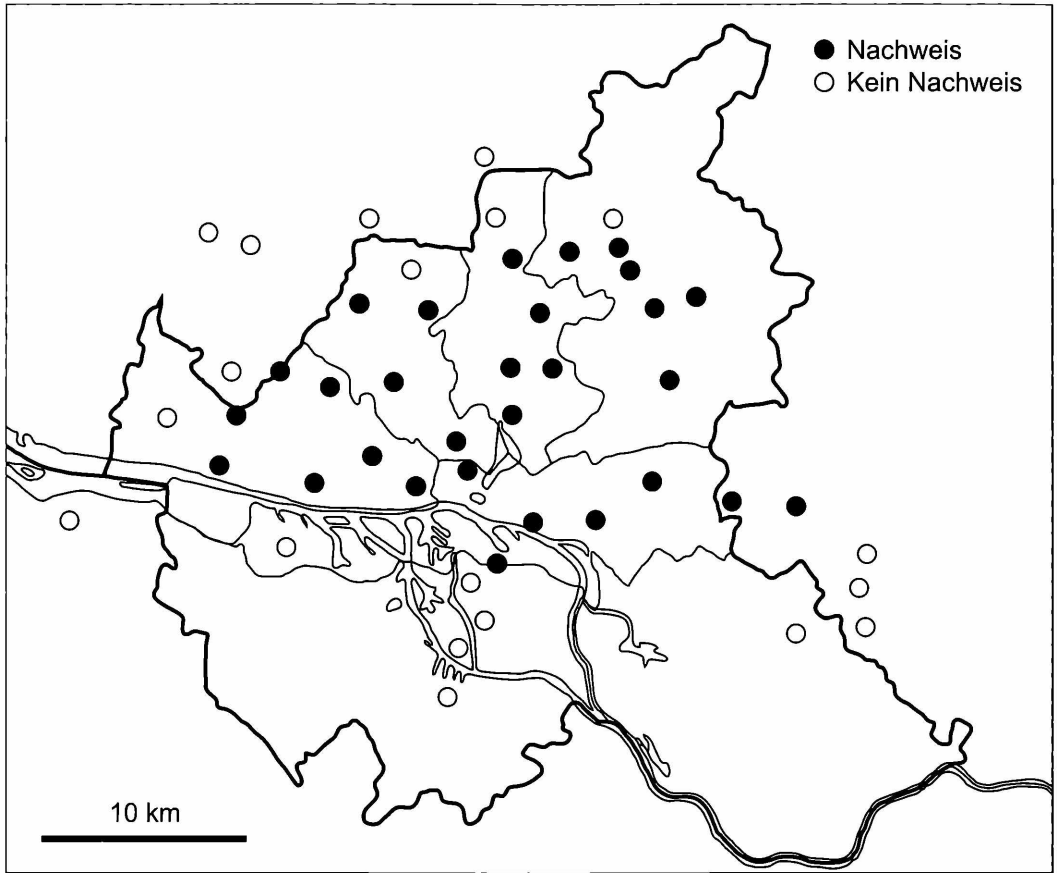


Abb. 1: Verbreitung von *H. axyridis* im Hamburger Stadtgebiet (20/21.9.2002). Gefüllter Kreis = Nachweis, offener Kreis = kein Nachweis.



Abb. 2: *Harmonia axyridis* (PALLAS), häufigste Farbform.

waren. Nach gründlichem Abklopfen dieser Äste wurde für jede Marienkäferart die Anzahl der Imagines und Larven notiert, die ebenfalls zahlreichen Puppen wurden nicht mit einbezogen. Die Gesamtzahlen der insgesamt 15 nachgewiesenen Coccinellidenarten sind nach abnehmender Häufigkeit in Tabelle 1 aufgelistet. Zu berücksichtigen ist schließlich, daß sich der überwiegende Teil der Tiere im Kronenraum der Bäume aufhält und somit zwar vom Boden aus beobachtet, durch Klopfproben jedoch nicht erfaßt werden kann.

Neben der überwältigenden Häufigkeit von *Harmonia axyridis* fällt besonders die geringe Zahl an Larven der anderen 14 nachgewiesenen Arten auf. Möglicherweise spielt hier neben dem anderen Zyklus (KLAUSNITZER & KLAUSNITZER 1997) und der Nahrungskonkurrenz auch direkte Verfolgung eine Rolle; so wurden wiederholt ausgewachsene *H. axyridis*-Larven beim Befressen frischer Puppen der eigenen Art beobachtet, was eine Nutzung der Puppen auch der kleineren einheimischen Arten als Nahrungsquelle möglich erscheinen läßt. Zu-

Tabelle 1: Gesamtzahl und prozentuale Verteilung der auf 50 im Hamburger Stadtzentrum untersuchten Linden festgestellten Coccinellidenarten (3.10.2002).

Art	Imagines	Larven	Summe	Anteil
<i>Harmonia axyridis</i> (PALLAS)	1013	752	1765	90,0 %
<i>Adalia bipunctata</i> (LINNAEUS)	117	5	122	6,2 %
<i>Coccinella septempunctata</i> LINNAEUS	12	7	19	1,0 %
<i>Propylea quatuordecimpunctata</i> (LINNAEUS)	13	0	13	0,7 %
<i>Adalia decempunctata</i> (LINNAEUS)	12	0	12	0,6 %
<i>Calvia decemguttata</i> (LINNAEUS)	8	1	9	0,5 %
<i>Calvia quatuordecimguttata</i> (LINNAEUS)	5	0	5	0,3 %
<i>Aphidecta oblitterata</i> (LINNAEUS)	5	0	5	0,3 %
<i>Stethorus punctillum</i> WEISE	3	0	3	0,2 %
<i>Harmonia quadripunctata</i> (PONTOPPIDAN)	2	0	2	0,1 %
<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i> (LINNAEUS)	2	0	2	0,1 %
<i>Anatis ocellata</i> (LINNAEUS)	1	0	1	<0,1 %
<i>Halyzia sedecimguttata</i> (LINNAEUS)	1	0	1	<0,1 %
<i>Oenopia conglobata</i> (LINNAEUS)	1	0	1	<0,1 %
<i>Scymnus abietis</i> (PAYKULL)	1	0	1	<0,1 %



Abb. 3: Verschiedene Zeichnungsvarianten aus der Hamburger Population.





Abb. 4: Adulte Larve.



Abb. 5: Puppe.

dem wird in der Literatur berichtet, daß oft ein beträchtlicher Teil der bis zu 3000 Eier, die ein einzelnes *H. axyridis*-Weibchen legen kann, durch Kannibalismus verloren geht (OSAWA 1992). Auch hier ist ein starker Einfluß auf die einheimischen Arten zu vermuten.

Daß *Harmonia axyridis* in den mitteleuropäischen Städten den Winter überdauern kann, erscheint angesichts der vielen Versteckmöglichkeiten in der Nähe menschlicher Behausungen sowie des inzwischen ausgedehnten Verbreitungsgebietes sehr wahrscheinlich. Ob die Art auch in der Lage ist, außerhalb des etwas wärmeren Stadtklimas in der offenen Landschaft zu überwintern, wo zudem noch Unterschlupfmöglichkeiten an und in geheizten Gebäuden fehlen, läßt sich gegenwärtig nicht sicher beantworten. Die derzeitige Situation in den USA, wo *H. axyridis*, nachdem sie in den 80er Jahren an einigen Stellen zur Blattlausbekämpfung freigesetzt wurde, mittlerweile das ganze Land besiedelt hat und stellenweise die häufigste Marienkäferart geworden ist (TEDDERS & SCHAEFER 1994), läßt jedoch Schlimmes befürchten. Zudem zeigten Laborversuche (MAJERUS i. l.), daß *H. axyridis* ohne weiteres in der Lage ist, bis zu 18 Monate bei 4°C zu überdauern.

Es bleibt die Frage nach der Herkunft der Hamburger Tiere. Die zunächst angenommene Einschleppung über den Hamburger Freihafen erscheint unwahrscheinlich, da die Art dort trotz mehrfacher, intensiver Suche bislang nicht nachzuweisen war. *Harmonia axyridis* wird jedoch in großer Zahl zum biologischen Pflanzenschutz gezüchtet. Eine kurze Internetrecherche (9/02) förderte auf Anhieb mehrere Firmen im europäischen Ausland zutage, die *H. axyridis*-Zuchtstämme zur „biologischen Bekämpfung“ von Blattläusen anbieten. Das Risiko einer unkontrollierten Verbreitung, das selbst beim Einsatz der Art „unter Glas“ besteht, wird von diesen Firmen entweder vollkommen verschwiegen oder schlicht bestritten (Fa. Biobest/Westerlo/Belgien: „harmless to humans and nature“). Ebenso fehlen Hinweise darauf, daß die Art in den meisten europäischen Ländern überhaupt nicht freigesetzt werden darf, so z. B. in Deutschland, wo eine behördliche Genehmigung zum Einsatz von *H. axyridis* erforderlich wäre, die aufgrund der zu erwartenden Einbürgerung jedoch überhaupt nicht erteilt werden dürfte (BNatSchG § 20d).

Trotzdem ist es ohne weiteres möglich, weitgehend unkontrolliert größere Mengen lebender *H. axyridis*-Larven über besagte Firmen zu importieren, und es spricht vieles dafür, daß das massive Auftreten der Art im Hamburger Stadtgebiet das Ergebnis einer ungenehmigten und unbedachten Maßnahme zur Blattlausbekämpfung ist.

Ob in den kommenden Jahren eine weitere Ausbreitung in Mitteleuropa stattfinden wird, bleibt abzuwarten. Auf jeden Fall sollte auch in anderen Städten auf die Art geachtet werden.

#### Literatur

- KLAUSNITZER, B. (2002): *Harmonia axyridis* (PALLAS, 1773) in Deutschland (Col., Coccinellidae). Ent. Nachr. Ber. 46: 177-183.
- KLAUSNITZER, B. & KLAUSNITZER, H. (1997): Marienkäfer (Coccinellidae). 4. überarbeitete Auflage. - Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 451, Westarp Wissenschaften Magdeburg. 175 Seiten, 96 Abbildungen, 2 Farbtafeln.
- OSAWA, N. (1992): A life table of the ladybird beetle *Harmonia axyridis* PALLAS (Coleoptera, Coccinellidae) in relation to the aphid abundance. - Japanese Journal of Entomology 60: 575 - 579.
- TEDDERS, W. L. & P. W. SCHAEFER (1994): Release and establishment of *Harmonia axyridis* (Coleoptera: Coccinellidae) in the south-eastern United States. - Entomological News and Proceedings of the entomological Section of the Academy of natural Sciences of Philadelphia 105: 228 - 243.

Manuskripteingang: 12.10.2002

Anschrift des Verfassers:

Till Tolasch

Blautannenweg 20

D-21465 Wentorf b. Hamburg

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 2002/2003

Band/Volume: [46](#)

Autor(en)/Author(s): Tolasch Till

Artikel/Article: [Harmonia axyridis \(Pallas\) \(Col. Coccinellidae\) breitet sich in Hamburg aus - Ausgangspunkt für eine Besiedlung Mitteleuropas? 185-188](#)