

Zur Verbreitung und Häufigkeit der Bettwanze *Cimex lectularius* in Deutschland (Hemiptera, Heteroptera)

KLAUS REINHARDT & CONRAD SEIDEL

Zusammenfassung

Eine Umfrage unter Hygieneinstituten, Gesundheitsämtern und Schädlingsbekämpfungsfirmen ergab, dass in den letzten 15 Jahren in allen Bundesländern Bettwanzen gefunden wurden. Alle 38 über ganz Deutschland verteilte und zufällig ausgewählte Schädlingsbekämpfungsfirmen, die Auskunft gaben, erwähnten Bettwanzeneinsätze. In vielen Gegenden, besonders in größeren Städten, ist außerdem ein Anstieg zu verzeichnen. Diese weite Verbreitung zeigt, dass Schamgefühle unangebracht sind.

Aus Umfragen unter 30 Naturkundemuseen resultieren weitere 84, meist aus menschlichen Ansiedlungen stammende Funde. Aus diesen wird ersichtlich, dass die Bettwanzen bis auf Januar und November über das ganze Jahr hinweg auftraten, besonders häufig jedoch im Mai, Juli und September.

Summary

On the distribution and abundance of the bed bug *Cimex lectularius* in Germany. Telephone interviews among institutes of hygiene, health departments and pest control companies revealed that bed bugs, *Cimex lectularius*, have occurred in all federal states of Germany in the last 15 years. Out of 38 randomly selected pest control companies distributed all over Germany that provided information, everyone mentioned bed bug call-outs. In several regions, particularly larger cities, there was some evidence of an increase of call-outs during the last years. The universal distribution in Germany should be accepted as a basis for an objective approach to controlling the bed bug. Concealing the existence of bed bugs because of shame is part of the problem, not the solution.

Records from questionnaires to 30 natural history museums in Germany resulted in a further 84 records of bed bugs from 8 federal states in the last 30 years. Records were from all months of the year except January and November, particularly frequently from May, July and September.

Einleitung

Mit einer Verzögerung von mindestens 5 Jahren kamen die "Bettwanzenwarnrufe" aus Sydney, New York, London und Vancouver nun auch in Deutschland an (für Beispiele siehe z.B. HOFFMANN 2010). Interessant hierbei ist, dass die Aussagen zur momentanen Zunahme der Häufigkeit und/oder der Verbreitung der Bettwanze nahezu ausschließlich aus unpublizierten Quellen bzw. aus mehr oder weniger fundierten Erfahrungsberichten von Schädlingsbekämpfungsunternehmen stammen und selten durch Wissenschaftler verifiziert wurden. Während dies nicht etwa heißen soll, dass sich Bettwanzen gegenwärtig nicht ausbreiten würden, ist es doch bedenklich, dass die empirische Grundlage der gegenwärtigen Aufregung eher schwach ist. Dies trifft insbesondere deshalb zu, weil Veranzugungen in der Bundesrepublik Deutschland nicht systematisch oder zentral erfasst wurden und werden (keine Meldepflicht!) und weil es keine „etablierte“ Methode gibt, eine evtl. Zunahme zu verfolgen. Für zwei deutsche Städte (Köln und Leipzig) liegen einigermaßen gute Daten publiziert vor (HOFFMANN 1992, VATER 1992/93, 1996). Während sich in Köln eine Abnahme der Schädlingsbekämpfungseinsätze in einem Fall über die Zeit von 1959 bis 1990 ergab, stieg allerdings im Zeitraum von 1982 bis 1990 dort die angebliche Zahl von Bekämpfungsmaßnahmen gegen Wanzen bei einer anderen Firma an (HOFFMANN 1992: Firma 7), was HOFFMANN allerdings in Frage stellt. In Leipzig waren beide Trends in derselben Zeit gerade umgekehrt!

Im Rahmen einer wissenschaftlichen Staatsexamens-Arbeit (SEIDEL 2011) wurde versucht, die Populationsdynamik der Bettwanze in Deutschland mittels verschiedener Methoden zu rekonstruieren. Obwohl es sich nur um eine einzige Wanzenart und um eher unkonventionelle Quellen handelt, seien die Ergebnisse sechs verschiedener Methoden den Heteropterologen hier stichpunktartig vorgelegt.

1. Umfrage unter Passanten

Unter knapp 400 Bürgern (Alter 6 bis 92 Jahre) in vier verschiedenen Großstädten

(Hamburg, Köln, Leipzig, München) wurde eine Umfrage durchgeführt. Es erkannten 13% der Bürgerinnen und Bürger eine ihnen vorgehaltene Bettwanze. Interessant ist hierbei die Verteilung über das Alter der Befragten, deren detaillierte Auswertung jedoch gerade erst erfolgt (SEIDEL & REINHARDT, eingereichtes Ms.). Kurz gesagt erkannten Personen, die in den 60er Jahren geboren wurden (als Bettwanzen selten waren) Bettwanzen ihrem Alter gemäß schlechter als andere Altersgruppen.

Erwähnenswerte Highlights waren auch, dass drei Erwachsene von 391 Personen die Bettwanze als Marienkäfer ansahen, drei als Schabe und einer gar als Maikäfer (SEIDEL & REINHARDT, eingereichtes Ms.). Außerdem hätten die meisten Befragten im Falle einer Veranzung falsche Maßnahmen ergriffen, so dass zusammen mit der niedrigen Erkennungsrate nur etwa 3% Veranzungen im Anfangsstadium erkannt und bekämpft würden. Von den Bürgerinnen und Bürgern, die bereits Kontakt mit Bettwanzen hatten, erkannten nur etwa 60% diese auch wieder. In Deutschland scheint das Internet keine Rolle bei der Erkennung bzw. den korrekten Maßnahmen zu einer Bekämpfung zu spielen (SEIDEL & REINHARDT, eingereichtes Ms.).

2. Umfrage unter Hygieneinstituten

Keinem von 11 befragten Hygieneinstituten lagen Daten vor. Die Mehrzahl von ihnen fühlte sich auch nicht zuständig. Da es keinen wissenschaftlichen bewiesenen Zusammenhang zwischen Hygiene und Bettwanzenbefall gibt, ist diese Abweisung der Zuständigkeit vermutlich korrekt.

3. Umfrage unter Gesundheitsämtern

Unter 50 Gesundheitsämtern sagten 22 aus, dass es in den letzten 5-15 Jahren Bettwanzenfälle gegeben habe. Von Ämtern aus drei Städten erhielten wir keine Auskünfte, hier vermuten wir, dass dort Bettwanzenfälle gemeldet wurden, diese uns aber, z.B. aus falscher Scham heraus, verschwiegen wurden: Berlin, Bonn, Düsseldorf.

Sofern die Negativauskünfte nicht ebensolche Scham widerspiegeln, ergibt sich somit, dass etwa 50% der Gesundheitsämter in letzter Zeit von Bettwanzenfällen wussten.

4. Umfrage unter Schädlingsbekämpfungsfirmen

Unter 53 geographisch über ganz Deutschland verteilten Schädlingsbekämpfungsfirmen konnten wir von 15 keine Auskunft erhalten. Alle der restlichen 38 Firmen erwähnten Bettwanzenfälle aus den letzten 15 Jahren.

Zusammenfassend sei wiederholt: **alle** Schädlingsbekämpfungsfirmen und die Hälfte der Gesundheitsämter hatten Informationen über Bettwanzen. Schamgefühle sind hier nicht am Platz, und die die Heteropterologen wohl kaum überraschende Botschaft muss lauten: **die Bettwanze ist in Deutschland Realität** – (fast) überall. Es ist daran zu erinnern, dass dies sowohl vom Urlaub eingeschleppte Tiere betreffen kann, als auch solche, die sich aus nunmehr etablierten einheimischen Populationen ausbreiten. Diese Information dürfte Heteropterologen spätestens seit Erscheinen der Entomofauna Germanica wohl kaum überraschen (HOFFMANN & MELBER 2003), dürfte in der Bevölkerung so aber eher überraschen. Und selbst in dieser Zeitschrift widmet HOFFMANN (2010) dieser Problematik ja Raum.

Um zu einem rationaleren Umgang mit der Bettwanze beizutragen (s. unten) und gleichzeitig die Aufregung um Bettwanzenvorkommen zu verringern, entschließen wir uns hier, geographisch konkret zu werden. Wir hoffen, dass dies nicht zu einer kleinkarierten Denkweise oder Schuldzuweisung führt und erinnern daran, dass wir hier ja nur jene Orte nennen können, die wir auch befragt haben, aber dass diese Orte rein zufällig ausgewählt wurden.

Die 103 von uns befragten Gesundheitsämter und Schädlingsbekämpfungsfirmen, die in den letzten 15 Jahren wenigstens einen Bettwanzenhinweis erhielten, befanden sich in allen Bundesländern. Bei der weiten Verbreitung der Bettwanze gibt es, wie oben erwähnt, keinen Grund für Schamgefühle. Im Interesse einer nachvollziehbaren Datenbasis seien deshalb hier die Städte genannt, in denen die Ämter bzw. Firmen residieren. Bei der Dichte der Schädlingsbekämpfungsfirmen ist anzunehmen, dass die meisten Bettwanzenfälle in unmittelbarer Nachbarschaft der Firmen bzw. Ämter beobachtet wurden. Die Auflistung der Städte bzw. Ortschaften aus unseren Recherchen macht auch klar, dass – ebenso wie aus der Liste der Bundesländer in der ENTOMOFAUNA GERMANICA zu erkennen - Bettwanzen bundesrepublikweit vorkommen.

Baden-Württemberg: Villingen-Schwenningen, Göppingen, Bruchsal, Freiburg, Hochdorf, Althütte, Karlsruhe, Flein, Radolfzell, Ludwigsburg

Bayern: Garmisch-Partenkirchen, Leutkirch, Augsburg, Oberviechtach, Würzburg, München, Augsburg, Taufkirchen, Nürnberg

Berlin

Bremen: Bremen, Bremerhaven

Hamburg

Hessen: Darmstadt, Dillenburg, Kassel, Marburg, Langenselbold, Frankfurt/ Main, Aßlar/Berghausen, Kassel

Mecklenburg-Vorpommern: Neubrandenburg, Roggentin

Niedersachsen: Hannover, Langenhagen, Quakenbrück

Nordrhein-Westfalen: Köln, Siegen, Borcheln, Lemgo

Rheinland-Pfalz: Neustadt an der Weinstraße, Mainz

Saarland: Saarlouis

Sachsen-Anhalt: Magdeburg

Sachsen: Leipzig, Dresden, Chemnitz, Colditz

Schleswig-Holstein: Kiel, Schretstarken, Lübeck

Thüringen: Jena

Ein evidenz-basierter Umgang mit der Bettwanze ist auch in anderen Bereichen unbedingt nötig. So entbehren einige Meinungen von Schädlingsbekämpfern zu den Ursachen erhöhten Bettwanzenauftretens der Grundlage. Viele glauben, dass die Bettwanzen von außen eingeschleppt werden, meist durch Urlaubsreisen. Das soll nicht heißen, dass die Meinung sich am Ende nicht als richtig erweisen kann, kann aber, wenn wissenschaftlich nicht belegt, trotzdem zu weiteren Fehleinschätzungen führen. Wenn man z. B. von einer Einschleppungstheorie überzeugt ist, lässt sich sicherlich auch für jede Veranzung eine Person mit einem nicht allzu lang zurückliegenden Auslandsaufenthalt finden. Unser persönliches Highlight war übrigens die Vermutung, dass der Fall der Mauer mit der erhöhten Häufigkeit der Bettwanze in Deutschland (vermutlich in W-Deutschland?) zu tun habe.

5. Unveröffentlichte amtliche Berichte aus der DDR

Die weite Verbreitung in Deutschland ist kein modernes Phänomen. In der DDR wurden (im Gegensatz zur BRD) Informationen über gesundheitsschädliche Arthropoden zentral registriert. Unter Federführung von Dr. GÜNTER VATER wurden dabei auch Jahresberichte erstellt (VATER 1981-1987, siehe auch VATER 2007). Auf diese Berichte wurde seitens der Staatsführung kein Einfluss genommen (VATER, briefl. Mitteilung), so dass sie als unverfälschte empirische Daten gelten können. Diese Berichte enthalten mehr als 200 Nachweise der Bettwanze. Diese stammen aus allen Verwaltungsbezirken der DDR ("Bezirke").

6. Belege in Naturkundemuseen

Dreißig Naturkundemuseen wurden ebenfalls befragt. Mit Funddatum und –ort oder nur

Fundort gekennzeichneten 84 Belege seien hiermit zur weiteren Verfügung dargestellt (Tabelle 1). Aus den Naturkundemuseen sind seit 1980 Bettwanzenbelege aus menschlichen Behausungen folgender Orte bekannt geworden:

Baden-Württemberg: Stuttgart
Bayern: Bamberg, München, Coburg, Erlangen
Berlin-Brandenburg: Berlin
Hamburg
Hessen: Frankfurt/Main, Kassel, Mörfelden
Niedersachsen: Braunschweig
Sachsen: Görlitz
Sachsen-Anhalt: Haldensleben

Auch hier sei wieder darauf hingewiesen, dass die Nichtnennung einzelner Bundesländer wohl eher die Abneigung zur Aufsammlung bzw. Versendung an Museen wiedergibt als echte geographische Muster. Die zeitliche Auswertung aller Funde der Naturkundemuseen ergab ein charakteristisches Muster, dessen detaillierte, jährweise Auswertung ebenfalls anderweitig erfolgen muss (SEIDEL 2011, SEIDEL & REINHARDT, unveröffl.). Es zeigte sich ein deutlicher Gipfel in den 1930er Jahren, ein Tief in der 1960er und 70er, gefolgt von einem deutlicheren Anstieg in den letzten Jahren.

Im Jahresverlauf zeigt sich, dass die meisten Funde aus den Sommermonaten stammen (Abb. 1). Dies wurden bereits früher für deutsche (VATER 1996) und ausländische Städte (RICHARDS 2009, CORNWELL 1974, HALLAS et al. 1977, MATHESON 1941) nachgewiesen. Sollten Bettwanzen vor allem aus den Ferien mitgebracht worden sein, wären die geringen Nachweise in den Monaten Januar, Februar und August interessant und würden darauf hinweisen, dass eine große Zahl von Wanzenfunden 'hausgemacht' sind. Andererseits spricht das Muster in Abb. 1 auch nicht für einen ausschließlich temperaturbedingten Anstieg. Trägt man die bereits oben erwähnten Registrierungen in der DDR 1981-1987 auf, zeigt sich eine ähnliche Häufung der Bettwanzenfälle in den Sommermonaten, jedoch ist der Rückgang zum Jahresende geringer als bei den Museumsexemplaren (Abb. 2).

7. Bisher ungenutzte Quellen

Wir sind uns bewusst, dass eine Reihe von Möglichkeiten bisher nicht ausgeschöpft wurde. So stecken in der großen Zahl faunistischer Arbeiten über Heteropteren mit Sicherheit noch sehr viele zeitliche und geographische Daten von Bettwanzenfunden, die aber auch über den Aufruf auf dem Jahrestreffens der „Arbeitsgruppe Mitteleuropäischer Heteropterologen“ 2011 in der Pfalz nicht erschlossen werden konnten (Abb. 3).

Knapp vor der Drucklegung erfuhren wir von einer gerade erarbeiteten Datenbank wissenschaftlicher Sammlungen in den Universitäten Deutschlands (www.universitaets-sammlungen.de). Die entsprechenden Kustoden anzuschreiben und ähnlich wie in Punkt 4 auszuwerten, wäre sicherlich eine weitere erfolgsversprechende Maßnahme.

Ziele unserer Untersuchungen im Hinblick auf die Frage einer Zunahme von Bettwanzenvorkommen

Aus bisher noch nicht geklärten Gründen scheinen Bettwanzen viel stärkere Ekelgefühle und Abneigung hervorzurufen als andere blutsaugende Insekten. Ein Großteil dieser Gefühle ist irrational (GODDARD & DE SHAZO 2012). Auch die Schadensersatzklagen gegen Hotels nehmen bei Verwanzungen Größenordnungen an, an die bei Mücken oder Flöhen nicht zu denken wäre (SHARKEY 2003).

Kenntnisse über die Ursachen eines Massenwechsel der Bettwanze sind selbst bei Schädlingsbekämpfungern kaum vorhanden. Unsere eigene Erfahrung mit ihnen zeigt, dass auch sie ihre Meinungen dazu statt mit soliden Angaben mit Anekdoten belegen. Unsere

Untersuchungen sollen Wege aufzeigen, zu gesicherten Kenntnissen zu gelangen- ohne Hypothesen und Theorien (s. unten), ohne Medienrummel und Bauchgefühle. Sie können auch möglicherweise dazu beitragen, die ungeklärte Frage zu erhellen, warum es gerade jetzt zu einer angeblichen Zunahme der Bettwanzenfälle kam. Die Gründe sind unbekannt, es gibt jedoch eine Reihe Hypothesen (BOASE 2008, REINHARDT 2012). Aus den bisher bekannten Trends wird zum Beispiel deutlich, dass der gebetsmühlenartig wiederholte Erfolg von DDT in der Bettwanzenbekämpfung die allgemeine Populationsdynamik bei der Bettwanze auf keinen Fall erklären kann: zum ersten Einsatz von DDT etwa 1940 war z.B. in Großbritannien die Zahl der Verwanzungen bereits auf einem historischen Tief (BOASE 2008).

Die ebenso oft genannte steigende Reisetätigkeit ist zwar plausibel, aber ebenso wenig belegt. Vergleicht man zum Beispiel den Anstieg der Bettwanzenhäufigkeit (z.B. REINHARDT 2012) zeigt sich, dass der Flugreiseverkehr keineswegs in demselben Maße angestiegen ist. Das gilt besonders für die immer wieder erwähnte Vermutung, dass die Bettwanzen aus tropischen Urlaubszentren mitgebracht werden. Wäre dem so, sollte momentan vor allem die in Tropen lebende *Cimex hemipterus* gefunden werden. Das wird sie aber nicht, im Gegenteil, es gibt bisher wohl nur zwei aktuelle Funde dieser Art in Europa (W. DOROW, C. BOASE, mdl. Mitt.). Genetische Untersuchungen zeigen zumindest, dass die gegenwärtig zu beobachtenden Bettwanzen sich nicht aus nur einer einzigen Quelle rekrutieren (T. FOUNTAIN & REINHARDT, unveröffl.).

Die gegenwärtig global zu beobachtende, sich regional aber unterscheidende Klimaerwärmung ist für eine ohnehin in Innenräumen lebende Tierart wie die Bettwanze sicherlich nicht ausschlaggebend für einen angenommenen – angeblich in einigen Gegenden sehr starken - Anstieg der Häufigkeit des Auftretens von Bettwanzen. Dabei sollte beachtet werden, dass beide Kurven nicht unbedingt linear oder proportional verlaufen müssen.

Schließlich werden noch die gegenwärtig zu beobachtende extreme Insektizidresistenz und eine genetische Auffrischung als Faktoren vermutet – in den USA oder Großbritannien wird z.T. eine hundert- bis millionenfach überhöhte Pestiziddosis problemlos überstanden – ROMERO et al. 2007, NAYLOR & BOASE 2007). Keiner der beiden Faktoren kann den Anstieg ursächlich erklären, aber möglicherweise in Verbindung mit anderen Ursachen zum Anstieg bzw. zur Ausbreitung der Bettwanze beitragen.

Als weiteres Ziel sollte der Vergleich unserer Methoden zeigen, welche geeignet und welche weniger geeignet sind. Vielleicht ist eine Umfrage ja eine schnelle und billige Methode, die momentane Häufigkeit zu erfassen und ggf. auch Angaben zu früheren Vorkommen zu erhalten. So zeigen unsere vorläufigen Untersuchungen, dass in den jeweiligen Altersgruppen der Befragten die Kenntnis von Bettwanzen mit Ergebnissen anderer Methoden übereinstimmt. Und vielleicht geht es sogar noch einfacher: Die Anzahl der Leute, die überhaupt schon einmal von Bettwanzen gehört hatten, war eng verknüpft mit der Zahl derjenigen, die eine Original-Bettwanze erkannten (s.o. Punkt 1).

Als letztes Ziel wäre noch zu nennen, dass möglicherweise der Vergleich der Populationsentwicklung der Bettwanze in England (BOASE 2008), Deutschland, Dänemark (KILPINEN et al. 2008), den USA und Australien (DOGGETT & RUSSELL 2008) Hinweise darauf gibt, ob wir es mit einem globalen oder verschiedenen regionalen Einzelproblemen zu tun haben.

Danksagung

Wir danken den folgenden Damen und Herren Kustoden und anderen Personen, die uns bereitwillig die Funddaten ihrer jeweiligen Museen überließen (H. = Herr / Vornamen unbekannt; ohne akademische Titel): O. ADRIAN (Dortmund), D. AHRENS (Bonn), R. BELLSTEDT (Gotha), H. BITCHERER (Gerolstein), H. CORRES (Nürnberg), J. DECKERT (Berlin), W. DOROW (Frankfurt/M.), S. ERLACHER (Chemnitz), R. FRANKE (Görlitz), H. GOTTSCHALK (Potsdam), H. GÜNTHER (Mainz), R. v. GYSEGHEM (Bad Dürkheim), M. HARTMANN (Erfurt), F. HÜNEFELD (Jena), C. KAMCKE (Braunschweig), T. KOTHE (Stuttgart), J. KÜSSNER (Arnstadt), H. LINDNER-REICHERT (Wassertrüdingen), P. MANSFELD (Kassel), M. MÄUSER (Bamberg), E. MEY (Rudolstadt), W. NÄSSIG (Frankfurt/ M.), U. NEUMANN (Coburg), C. RENKER (Mainz), D. ROHWEDDER (Bonn), R. SCHILLER (Leipzig),

H. SCHLOSSER (Cottbus), H. SCHULZE (Bielefeld), K. SCHÜTTE (Hamburg), T. STEINHOFF (Düsseldorf), B. STOCK (München), H. TERLUTTER (Münster), G. VATER (Greifswald), H. WAHLEFELD (Reutlingen), E. WEBER (Tübingen), R. WERNEBURG (Schleusingen), F. WIELAND (Hamburg), K. WOLLMANN (Paderborn), H. WUNDERER (Regensburg).

Außerdem danken wir allen denjenigen Hygieneinstituten, Gesundheitsämtern und Schädlingsbekämpfern, die uns ihre Daten zur Verfügung gestellt haben.

Wir danken dem Herausgeber des HETEROPTERON, H.J. HOFFMANN, für Hinweise zum Manuskript.

Literatur

- BOASE, C.J. (2008): Bed bugs – an evidence-based analysis of the current situation. - S. 7-14 in ROBINSON, W.H. & BAJOMI, D. (eds.): Proc. 6th Intern. Conference on Urban Pests, Budapest.
- CORNWELL, P.B. (1974): The incidence of fleas and bedbugs in Britain. - International Pest Control **16**, 17-20.
- DOGGETT, S.L. & RUSSELL, R.C. (2008): The resurgence of bed bugs, *Cimex* spp. (Hemiptera: Cimicidae) in Australia. - S. 407-425 in: ROBINSON, W.H. & BAJOMI, D. (eds.): Proc. 6th Intern. Conference on Urban Pests, Budapest.
- GODDARD, J. & DE SHAZO, R. (2012): Psychological effects of bed bug attacks (*Cimex lectularius* L.). - The American Journal of Medicine **125**, 101-103
- HALLAS, T., MOURIER, H. & WINDING, O. (1977): Seasonal variation and trends for some indoor insects in Denmark. – Entomologische Meddelelser **45**, 77-88.
- HOFFMANN, H.-J. (1992): Zur Wanzenfauna (Hemiptera-Heteroptera) von Köln. - Decheniana - Beihefte (Bonn) **31**, 115-164.
- HOFFMANN, H.-J. (2010): Die Bettwanzen kommen!!! - Heteropteron **33**, 38-40.
- HOFFMANN, H.-J. & MELBER, A. (2003): Heteroptera Deutschlands. – S. 209-272 in: KLAUSNITZER, B. (Hrsg.): Entomofauna Germanica. - Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 8, Band **6**, 1-344.
- KILPINEN, O., JENSEN, K.M.V. & KRISTENSEN, M. (2008): Bed bug problems in Denmark, with a European perspective. - S. 14-16 in: ROBINSON, W.H. & BAJOMI, D. (eds.): Proc 6th Intern. Conference on Urban Pests, Budapest
- MATHESON, C. (1941): The distribution of *Cimex lectularius* in towns in England and Wales. - Bulletin of entomological Research **32**, 165-171.
- NAYLOR, R. & BOASE, C. (2007): Insecticide susceptibility status of bedbugs in London 2006. - Greater London Pest Liaison Group, 15 S.
- REINHARDT, K. (2012): Bedbug infestations. – S. 20-22 in: 2012 McGraw-Hill Yearbook of Science and Technology, New York, 2012.
- RICHARDS, L., BOASE, C.J., GEZAN, S., CAMERON, M.M. (2009): Are bed bug infestations on the increase within Greater London? - Journal of Environmental Health Research **9**, 17-22.
- ROMERO, A., POTTER, M.F., POTTER, D.A. & HAYNES, K.F. (2007): Insecticide resistance in the bedbug, a factor in the pest's sudden resurgence? - Journal of Medical Entomology **44**, 175-178.
- SEIDEL, C. & REINHARDT, K. (eingereichtes Ms.): Bugging forecast: Unknown, disliked, occasionally intimate. Bed bugs in Germany meet unprepared people.
- SEIDEL, C. (2011): A population analysis of *Cimex lectularius* (bed bug) in Germany during the 20th and 21st century: evidence of an increase of bed bug infestations in Germany. - Zulassungsarbeit zur Wissenschaftlichen Prüfung für das Lehramt an Gymnasien in Baden-Württemberg. Universität Tübingen, 65 S.
- SHARKEY, C. (2003): Modern Tort litigation trends. Punitive damages as societal damages. - Yale Law Journal **113**, 347-354.
- VATER, A. (1992/93): Gliederfüßer in Leipziger Wohnungen – Analyse von Bürgereinsendungen 1970-1989. - Zeitschrift für angewandte Zoologie **79**, 65-115.
- VATER, A. (1996): Parasitische Arthropoden in Leipzig. - in: BEUSTE, J. (Hrsg): Stadtökologie und Stadtentwicklung: das Beispiel Leipzig. - Analytica (Berlin) **1996**, 273-292.
- VATER, G. (1981-1987): Das Auftreten gesundheitsschädlicher Arthropoden in der Deutschen demokratischen Republik. - Unveröffentlichte Jahresberichte des Referenzlaboratoriums für Medizinische Arachno-Entomologie der DDR.
- VATER, G. (2007): Das Referenzlaboratorium für Medizinische Arachno-Entomologie und sein ökofaunistischer Nachlass. - Entomologische Nachrichten und Berichte **51**, 161.
- VATER, G., VATER, A. & SORGE, O. (1992): Schädlingsbekämpfung in Ostdeutschland, Teil 3. - S. 152-160 in: Der praktische Schädlingsbekämpfer, 1992.

Anschrift der Autoren:

Klaus Reinhardt & Conrad Seidel, Evolutionsökologie der Tiere, Universität Tübingen

Auf der Morgenstelle 28, D-72076 TÜBINGEN, email k.reinhardt@uni-tuebingen.de

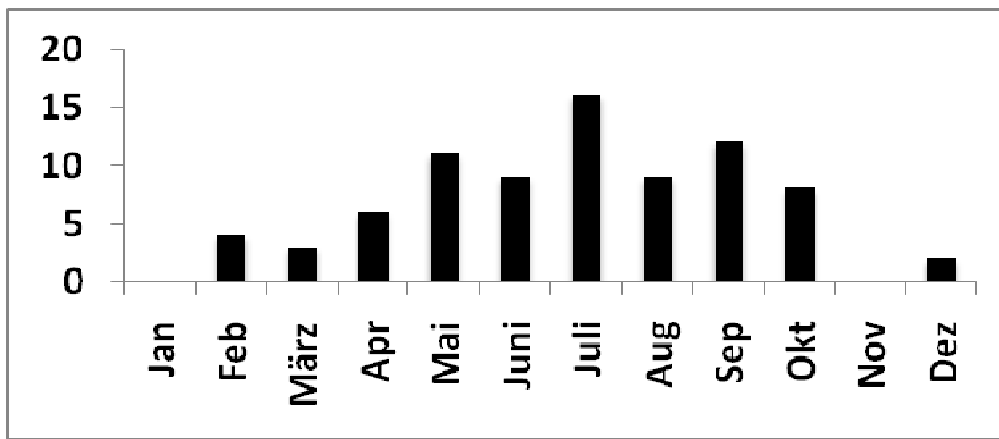


Abb. 1: Phänologie der Bettwanze *C. lectularius* in Deutschland nach Belegen aus Naturkundemuseen.

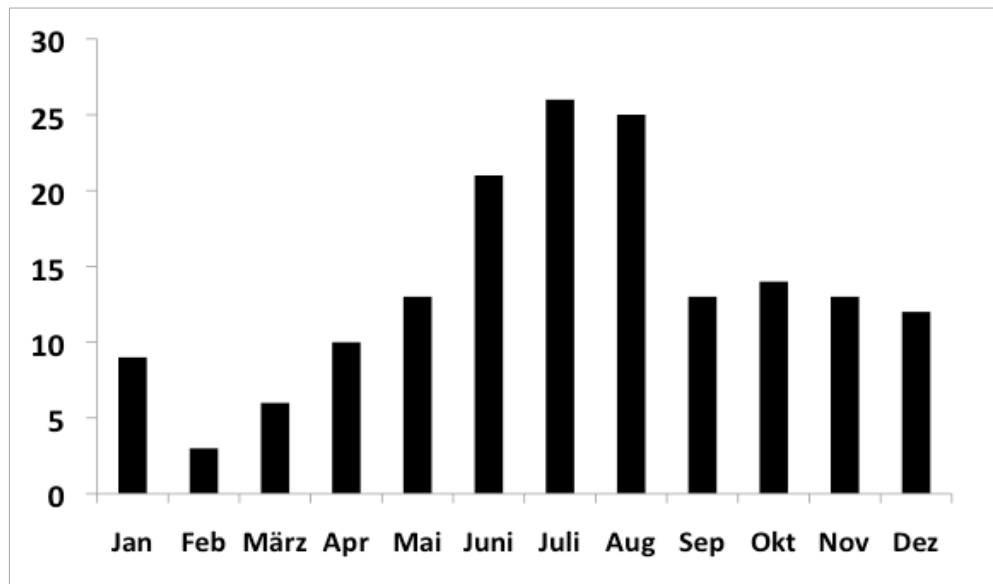


Abb. 2: Phänologie der Bettwanze 1981-1987 in der DDR nach den Jahresberichten des Referenzlaboratoriums für Medizinische Arachno-Entomologie (G. VATER).

**Tab. 1: Belege von Bettwanzen, *Cimex lectularius*, in Naturkundemuseen Deutschlands
(Stand 01.02.2012, heutige Bundesländergrenzen)**

Keine Bettwanzenbelege

Pfalzmuseum für Naturkunde - Pollichia-Museum Bad Dürkheim
 Domäne Dahlem Berlin – Landgut und Museum
 Naturkundemuseum Bielefeld
 Museum für Naturkunde Chemnitz
 Städtische Sammlungen Cottbus (nur 1 Tier ohne Jahr und ohne Fundort)
 Museum für Naturkunde Dortmund
 Museum für Naturkunde Düsseldorf
 Naturkundemuseum Gerolstein
 Naturkundemuseum Kempten
 LWL-Museum für Naturkunde, Münster
 Naturkundemuseum Potsdam
 Naturkundemuseum Ostbayern, Regensburg
 Residenzschloss Heidecksburg Rudolstadt
 Naturhistorisches Museum Schloss Bertholdsburg, Schleusingen
 Zoologische Sammlung der Universität Tübingen
 Naturkundemuseum Wassertrüdingen

Keine Information vorliegend, noch nicht erschlossen

Naturkundemuseum Freiberg (geschlossen)
 Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe
 Naturkundemuseum Reutlingen

Bettwanzenbelege aus Deutschland (heutige Grenzen)

Naturkunde-Museum Bamberg
 Bayern, Bamberg, 1983, 3 Ex.

Naturkundemuseum Berlin
 Berlin, 09.1958, leg. Altenkirch, 15 Ex.; 20.03. 1954, Wohnung, leg. ALTENKIRCH, 1 Ex.
 Berlin-Neukölln, 04.1997, leg. LEHMANN, 1 Ex.
 Berlin, Prenzlauer Berg, 04.09.1995, Wohnung, 1 Ex.
 Mecklenburg-Vorpommern, Rostock 15.05.1937 leg. A. WENDT, 1 Ex.
 Sachsen-Anhalt, Haldensleben, 05.1980, leg. ENGELBRECHT, 1 Ex.; Haldensleben 07.1986, 1 Ex.
 Sachsen, Leipzig-Schleußig, 26.08.1948, 1 Ex.
 Sachsen, Dresden 17.03.1933 leg. Dr. MAERTENS, 1 Ex.

Zoologisches Forschungsmuseum ALEXANDER KOENIG, Bonn
 Bayern, Adenau, 5 Ex.
 Bayern, München, 30.08.1998, 6 Ex.
 Berlin, o.D. 1 Ex.
 Nordrhein-Westfalen, Bonn, 29.10.1937, 1 Ex.
 Rheinland-Pfalz/ Nordrhein-Westfalen, Eifel, 3 Ex.

Staatliches Naturhistorisches Museum Braunschweig
 Niedersachsen, Braunschweig 2011, 1 Ex., noch nicht katalogisiert

Naturkundemuseum Coburg
 Bayern, Coburg, 09.2011; 07.1998 3 adulte Ex.

Naturkundemuseum Erfurt
 Thüringen, Erfurt August o.J. und 25.05.1943

Senckenberg Museum Frankfurt/Main
 Baumar (?) Kulenweg, 12.10.1912, 1 Ex. (nicht lokalisierbar, einen Kulenweg gibt es in Meerbusch, BW)
 Bayern, Aschaffenburg, 18.07.1936, 1 M Ex.
 Bayern, Erlangen, Wohnung, 20.10.1990, 1 Ex.
 Berlin, Siemensstadt, Schaltwerk 18.10.1942, 54 Ex.
 Hessen, Offenbach, 10.07.1933, 1 Ex.
 Hessen/Bayern, Spessart, 13.10.1934, 1,1 Ex.
 Hessen, Frankfurt/Main-Höchst, 24.04.1936, 4 Ex., 05.09.1938, 5 Ex.
 Hessen, nahe Langstadt, NE Dieburg, 1987, 1 Ex.
 Hessen, Alte Fasanerie, Klein-Auheim 21.09 1989, 1 Ex.
 Hessen, Frankfurt/Main, Bornheim, 09.1998, 4 Ex. + Eier
 Niedersachsen, Seelze (?), 20.06.1921, 1 Ex.
 Sachsen, Bautzen, 09.07.1926, 1 Ex.

- Senckenberg Museum für Naturkunde Görlitz
 Berlin, Friedrichshain, 08.12.2000, leg. BRANDT, 4 Ex.
 Sachsen-Anhalt, Halle/Saale, Zoo, 12.09.1952, 2 Ex., leg. JORDAN.
 Sachsen, Görlitz, 10.1996, 4 Ex.; 18.02.1997, 1 Ex., det. FRANKE.
 Sachsen, Königswartha, 29.05.1957, 1 Ex., leg. JORDAN.
 Thüringen, Jena, 22.10.1977, 3 Ex., leg. VOIGT, det. GÖLLNER
- Museum der Natur Gotha
 Thüringen, Ohrdruf bei Groß-Tambuch, 15.05.1921, JÄNNER Sammlung
 Thüringen, Gotha, 06.05.1957, leg. E. KOEPPEN, J. KÜBNER det.
 Thüringen, Schwarza, 16.08.1952, leg. & det. E. SCHMIDT, Sammlung Kulturbund Suhl
- Hamburg, Zoologisches Museum Hamburg
 Hamburg, ca. 08.2011, 1 Exuvie, Bestimmungsanfrage
- Naturkundemuseums im Ottoneum der Stadt Kassel
 Hessen, Kassel, 04.07.2000, Beleg; 14.12.2004, nur Fotobeleg; 03.07.2007
- Naturkundemuseum Leipzig
 Sachsen, Leipzig, 15.06.1933, leg. A. REICHERT, 2 Ex
 Sachsen, Leipzig-Miltitz, 06.02.1922 Hühnerstall, coll. REICHERT, 1 Tier
 Sachsen?? ohne genauen Fundort: 29.08.1932, leg. REICHERT (=ALEXANDER REICHERT, Leipzig), 1 Ex.
- Naturhistorisches Museum Mainz
 Bayern, Aschaffenburg, 05.09.1967, leg. H. GÜNTHER
 Hessen, Höchst, 07.08.1987, G. BURGHARDT (Zucht der Höchst AG)
 Hessen, Mörfelden, 25.09.2010, leg. M. HANS
 Rheinland-Pfalz, Cochem/Mosel, 21.07.1987, leg. M. WEITZEL
 Rheinland-Pfalz, Dudenhofen b. Speyer, 19.06.1979, leg. M. NIEHUIS
 Rheinland-Pfalz, Hanhofen b. Speyer, 15.07.1989, leg. M. NIEHUIS
 Rheinland-Pfalz, Harthausen/Pfalz, 07.09.1991, leg. U. KOSCHWITZ
 Rheinland-Pfalz, Harthausen/Pfalz, 20.09.1989, E. BETTAG (auf Wasserfledermaus)
 Rheinland-Pfalz, Kröv/Mosel, 11.05.1975, leg. M. SCHEUERN
 Rheinland-Pfalz, St. Goar, 19.05.1965, leg. V. ZEBE, aus Fledermauskolonie
- Zoologische Staatssammlung München
 Bayern, Aschaffenburg, 11.09.1933, 1 Ex.; 21.04.1933, 2 Ex.; 08.07.1936, 1 Ex.
 Bayern, Fürth in Bayern, 20.06.1938, 1 Ex.; 05.02.1930, 1 Ex.
 Bayern, Haag in Oberbayern, 07.1947, 1 Ex.
 Bayern, Leutenbach, 30.07.1939, 2 Ex.; 06.1939, 1 Ex.
 Bayern, München, 20.02.1950, 1 Ex.; 24.05.1951, 1 Ex.; 08.1974, 21 Ex.; 07.1941, 1 Ex.;
 07.1946, 1 Ex.
 Bayern, Nürnberg, 10.05. 1948, 1 Ex.; 15.03. 1940, 1 Ex.; 1936, 22 Ex.; 23.07.1936, 1 Ex.
 Bayern, Spitzinghaus, 01.10.1939, 2 Ex.; 01.07.1939, 2 Ex.
 Hamburg, 01.04.1932, 1 Ex.
 Sachsen, Leipzig, 10.05.1939, 2 Ex.; 08.04.1933, 1 Ex.
- Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart
 Baden-Württemberg, Stuttgart, 06.1923, leg. SAMMERER, 1 Ex.; 06.1922, 5 Ex.; 04.1949, 4 Ex.;
 1950, 1 Ex.; 06. 2005, Eier an Schlafanzug, leg. HERMANN
 Baden-Württemberg, Stuttgart, Bad Cannstatt, 06.1971, 32 Ex.
 Baden-Württemberg, Kirchheim Teck, April 1957, leg. GAUSS, 2 Ex.
 Bayern, Aschaffenburg, 1934, leg. K SINGER, 1 Ex.
- Pollichia Museum Rheinland Pfalz
 Saarland, Saarbrücken, o.D., wohl um 1970, leg. MOSBACHER, 2 Ex.

Cimex lectularius
Ist die Bettwanze im Kommen?

Im Rahmen einer **Zulassungsarbeit** bei **Dr. Klaus Reinhardt** an der **Universität Tübingen** versuche ich die Populationsdynamik der Bettwanze ***Cimex lectularius*** mit Hilfe von Funddaten von Museen, Gesundheitsämtern, Hygieneinstituten, Schädlingsbekämpfern sowie einer persönlichen Umfrage bei der Bevölkerung zu analysieren. Bisher **fehlen mir noch viele Angaben aus faunistischen Publikationen**. Ich wuerde mich freuen, wenn Sie uns Ihre faunistischen Publikationen zusenden wuerden, in denen die Bettwanze erwaeht ist. Des Weiteren sind Anregungen aller Art, Ideen, Informationen oder sogar Daten hilfreich. Ich freue mich über **Ihre Unterstützung!**
Mit freundlichen Grüßen. **Conrad Seidel**

Das Design der Studie

Museen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hygieneinstitute ■ Schädlingsbekämpfer ■ Gesundheitsämter 	Umfragen in der Bevölkerung	Faunistische Publikationen
Frankfurt ✓ München ✓ Berlin ...	bundesweit 	München ✓ Leipzig* Hamburg Köln* <small>* Bestandstrends aus früheren Jahren existieren bereits</small>	?
In Bearbeitung			Ihre Mithilfe

Kontakt: Email: Conrad.Seidel@student.uni-tuebingen.de
Adresse: Universität Tuebingen, Evolutionsökologie der Tiere, Institut für Evolution und Ökologie, Auf der Morgenstelle 28, 72076 Tübingen

Abb. 3: Aufruf zur Erfassung der Funddaten von *Cimex lectularius* aus faunistischen Publikationen über Heteropteren, von SEIDEL 2011 auf dem Jahrestreffen der „Arbeitsgruppe Mitteleuropäischer Heteropterologen“ als Poster, allerdings ohne nennenswerte Reaktionen präsentiert.

PS:

Belege in Belletristik und Reisebeschreibungen

Eine geplante Anschlussarbeit ist die geographische und zeitliche Auswertung von Bettwanzenfunden in Romanen und Reiseberichten. Hier gibt es bereits interessante Muster, und der Erstautor freut sich über kurze Hinweise besonders zu oder aus solchen Werken, die nicht über das GUTENBERG-Projekt oder GOOGLE BOOKS im Volltext zugänglich sind. (Diese wurden bereits ausgewertet). Vielen Dank für Ihre Mithilfe!

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Heteropteron - Mitteilungsblatt der Arbeitsgruppe Mitteleuropäischer Heteropterologen](#)

Jahr/Year: 2012

Band/Volume: [37](#)

Autor(en)/Author(s): Reinhardt Klaus, Seidel Conrad

Artikel/Article: [Zur Verbreitung und Häufigkeit der Bettwanze Cimex lectularius in Deutschland \(Hemiptera, Heteroptera\) 3-12](#)