



Heinz Mehlhorn  
Birgit Mehlhorn

# Zecken, Milben, Fliegen, Schaben...

Schach dem Ungeziefer



SACHBUCH

 Springer

---

Zecken, Milben, Fliegen, Schaben ...

---

Heinz Mehlhorn · Birgit Mehlhorn

# Zecken, Milben, Fliegen, Schaben ...

Schach dem Ungeziefer

4. Auflage

 Springer

Heinz Mehlhorn  
Institut für Zoologie, Heinrich Heine  
University  
Düsseldorf, Deutschland

Birgit Mehlhorn  
Neuss, Nordrhein-Westfalen, Deutschland

ISBN 978-3-662-61541-6      ISBN 978-3-662-61542-3 (eBook)  
<https://doi.org/10.1007/978-3-662-61542-3>

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© Der/die Herausgeber bzw. der/die Autor(en), exklusiv lizenziert durch Springer-Verlag GmbH, DE, ein Teil von Springer Nature 1990, 1992, 1996, 2020

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jedermann benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des jeweiligen Zeicheninhabers sind zu beachten.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag, noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Einbandabbildung: Fliege: © Sergii Figurnyi/stock.adobe.com; Zecke: © nata777\_7/stock.adobe.com; Kakerlake: © NaMaKuKi/stock.adobe.com

Planung/Lektorat: Stefanie Wolf

Springer ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer-Verlag GmbH, DE und ist ein Teil von Springer Nature.

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Heidelberger Platz 3, 14197 Berlin, Germany

---

## Vorwort zur 4. Auflage

Der Rehbock scheut den Büchsenknall,  
doch die Ratt' gedeihet überall.

Wilhelm Busch



Die Erdbevölkerung erlebt zurzeit eine hochgradige Globalisierung, verbunden mit dem täglichen weltweiten Transport von Menschen, Tieren und Waren binnen weniger Stunden über den gesamten Globus. Damit bieten sich extrem schnelle Verbreitungsmöglichkeiten für Krankheitserreger – so auch von eventuell lebensbedrohlichen Parasiten des Menschen.

Die zustimmenden Reaktionen auf das Erscheinen der ersten drei Auflagen sowie die Zunahme von Parasiten und Schädlingen betroffener Personen haben uns bewogen, eine aktualisierte und erweiterte vierte Auflage folgen zu lassen, damit in der sommerlichen Hauptverbreitungszeit von potenziellen Schmarotzern dieser kleine Ratgeber wieder zur Verfügung steht. Die hier neben **alternativen Maßnahmen** zur Parasitenbekämpfung empfohlenen **chemischen Substanzen** unterliegen wegen ihrer potenziellen Giftigkeit der **Kontrolle** und **Zulassung** durch das Bundesgesundheitsamt. Nur bei **sachgemäßer Anwendung** – im Zweifelsfall besser beim Produzenten nachfragen – kann ein Gesundheitsrisiko nach dem gegenwärtigen Wissensstand ausgeschlossen werden. Aber in vielen Fällen kann der Leser – sofern er die Schädlingsart erkannt und/oder ihre Harmlosigkeit ermittelt hat – auf Chemie verzichten und eines der hier vorgestellten einfachen, schützenden Verfahren wählen. Daneben gibt es aber manche Schädlinge

(bzw. ihr massenhaftes Auftreten), deren Bekämpfung nur durch gut ausgebildete Spezialisten (Schädlingsbekämpfer, „Kammerjäger“) erfolgen kann, was stets schnell nach der Beobachtung ihres Auftretens am Körper bzw. in der Behausung erfolgen sollte, um eine Ausbreitung bzw. das Auftreten von Krankheiten zu vermeiden. Die Entdeckung und Beseitigung von potenziellen gesundheitlichen Schäden infolge von Schädlings- bzw. Parasitenbefall können den Gang zum Arzt erforderlich machen, was dann aber auch unverzüglich erfolgen sollte, wenn man Schäden vermeiden möchte. Zu einer möglichst **objektiven Einschätzung** der persönlichen bzw. häuslichen „Gefahrenlage“ will dieses Büchlein beitragen. Auf der anderen Seite soll auch dringend vor dem unbesenen Einsatz von häufig nicht näher geprüften sog. „biologischen Mitteln“ gewarnt werden, insbesondere wenn ihre Inhaltsstoffe unbekannt bzw. gefährlich sind, sofern sie auf die Haut und/oder in die Atemwege von Mensch und Haustier gelangen. Denn auch biologische Stoffe können durchaus giftig sein! Ein am Ende des Buches angefügtes Glossar erklärt einige Fachausdrücke, die häufiger wiederkehren. Gleichzeitig erneuern wir unser Anerbieten, bei ungeklärten Objekten mit Rat zur Seite zu stehen, denn nur nach Erkennen der Erreger können Maßnahmen zur Vorbeugung und Bekämpfung erfolgen.

März 2020

Birgit Mehlhorn  
Heinz Mehlhorn

---

# Danksagung

Die Drucklegung dieses Buches in einer ansprechenden Form ist ohne Hilfen Dritter nur schwer möglich. So danken wir herzlich unseren Kollegen, die uns einige Abbildungen überließen:

- Frau Britta Franzheim, Aachen
- Dr. M. Martinez Gomez, Universität Bogota, Kolumbien
- Prof. Dr. J. Grüntzig, Universität Düsseldorf
- Dr. R. Hüther, Universität Bochum
- Prof Dr. H. Krampitz (†), Universität München
- Prof. Dr. W. Peters (†), Universität Düsseldorf (aus einem gemeinsamen Buch)
- Dr. S. Thomas, Lübeck
- Dr. V. Walldorf, Universität Düsseldorf

Düsseldorf  
März 2020

Birgit Mehlhorn  
Heinz Mehlhorn

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Ungezieferwahn, Psychosen</b> .....	1
<b>2</b>	<b>Welche Formen von Schädlingen gibt es?</b> .....	5
2.1	Haus- und Gesundheitsschädlinge .....	5
2.2	Gefahren auf Reisen, Erkrankungen, Überträger (Vektoren) .....	25
2.3	Lästlinge .....	27
2.4	Nützlinge und Zufallsgäste .....	27
2.5	Materialschädlinge .....	27
2.6	Vorratsschädlinge .....	28
<b>3</b>	<b>Spinnen und Skorpione</b> .....	33
3.1	Verschiedene Spinnenarten .....	33
3.1.1	<i>Latrodectus</i> -Arten (Schwarze Witwen) .....	33
3.1.2	Weitere einheimische Spinnen von Bedeutung .....	35
3.1.3	Dornfinger-Arten (Gattung <i>Cheiracanthium</i> ) .....	36
3.1.4	Braune Einsiedler- bzw. Violinenspinne ( <i>Loxosceles reclusa</i> ) .....	37
3.1.5	Australische Trichternetzspinnen ( <i>Atrax robustus</i> , <i>Hadronyche</i> -Arten) .....	38
3.2	Skorpione .....	39
<b>4</b>	<b>Zecken</b> .....	41
4.1	Bedeutende Zeckenarten .....	41
4.1.1	Taubenzecken ( <i>Argas</i> -Arten) .....	41
4.1.2	Braune Hundezecke ( <i>Rhipicephalus sanguineus</i> ) .....	44
4.1.3	Holzbock ( <i>Ixodes ricinus</i> ) .....	46
4.1.4	Taiga-Zecke ( <i>Ixodes persulcatus</i> ) .....	50
4.1.5	<i>Hyalomma</i> -Arten .....	51
4.2	Erkrankungen des Menschen durch von Zecken übertragene Erreger .....	51
4.2.1	Frühsommer-Meningoencephalitis (FSME) .....	51
4.2.2	Russische Frühsommer-Meningoencephalitis .....	54
4.2.3	Borreliose ( <i>Lyme disease</i> ) – die verkannte Volkskrankheit .....	54
4.2.4	Afrikanisches Zeckenfieber .....	59



4.3	Schutz vor Zeckenbefall . . . . .	59
4.4	Zeckenentfernung . . . . .	60
4.5	Weitere wichtige Zecken in Deutschland (und Importe) . . . . .	61
4.6	Die 30 häufigsten Irrtümer bei Zeckenbefall . . . . .	64
<b>5</b>	<b>Milben</b> . . . . .	69
5.1	Hausstaubmilben ( <i>Dermatophagoides pteronyssinus</i> ). . . . .	69
5.2	Vorratsmilben. . . . .	73
5.3	Saug- bzw. Raubmilben . . . . .	74
5.3.1	Hühnermilbe (Rote Vogelmilbe, <i>Dermanyssus gallinae</i> ) . . . . .	74
5.3.2	Nordische Vogelmilben ( <i>Ornithonyssus</i> , <i>Bdellonyssus</i> , <i>Liponyssus</i> ). . . . .	76
5.3.3	Herbstmilbe ( <i>Neotrombicula autumnalis</i> ) . . . . .	76
5.3.4	Kugelbauchmilben ( <i>Pyemotes</i> -Arten) . . . . .	79
5.4	Nage- bzw. Grabmilben . . . . .	79
5.4.1	Krätz- bzw. Räude milben. . . . .	79
5.4.2	Haarbalgmilben ( <i>Demodex folliculorum</i> ) und Talgdrüsenmilben ( <i>D. brevis</i> ). . . . .	83
5.4.3	Pelzmilben ( <i>Cheyletiella</i> -Arten) . . . . .	84
<b>6</b>	<b>Insekten</b> . . . . .	87
6.1	Fliegen . . . . .	89
6.1.1	Familie Muscidae . . . . .	89
6.1.2	Vertreter der Familien Calliphoridae und Sarcophagidae . . . . .	98
6.1.3	Lausfliegen (Familie Hippoboscidae) . . . . .	104
6.1.4	Bremsen (Familie Tabanidae) . . . . .	106
6.2	Mücken (Familie Culicidae und andere) . . . . .	108
6.2.1	Hausmücken ( <i>Culex</i> - und <i>Culiseta</i> -Arten). . . . .	111
6.2.2	Fiebertmücken ( <i>Anopheles</i> -Arten) . . . . .	112
6.2.3	Stechmücken in Hausnähe . . . . .	114
6.2.4	Latrinenfliegen ( <i>Psychoda</i> ) . . . . .	117
6.2.5	Sandmücken (Phlebotomidae). . . . .	118
6.3	Läuse . . . . .	120
6.3.1	Anoplura. . . . .	121
6.4	Flöhe (Siphonaptera) . . . . .	129
6.4.1	Freilebende Arten. . . . .	134
6.4.2	Hauptpenetrierende Flöhe . . . . .	135
6.5	Wanzen. . . . .	136
6.5.1	Bettwanzen ( <i>Cimex</i> -Arten). . . . .	136
6.5.2	Andere „Bettwanzen“ . . . . .	140
6.5.3	Raubwanzen (Reduviidae). . . . .	140
6.6	Schaben . . . . .	144
6.6.1	Deutsche Schabe, Hausschabe ( <i>Blattella germanica</i> ) . . . . .	148
6.6.2	Orientalische Schabe, Küchenschabe ( <i>Blatta orientalis</i> ). . . . .	148
6.6.3	Möbel-, Braunbandschabe ( <i>Supella longipalpa</i> ) . . . . .	149
6.6.4	Amerikanische Schabe ( <i>Periplaneta americana</i> ). . . . .	149

---

6.7	Ameisen (Formicidae) . . . . .	150
6.7.1	Pharaoameise ( <i>Monomorium pharaonis</i> ) . . . . .	153
6.7.2	Rasenameise ( <i>Tetramorium caespitum</i> ) . . . . .	154
6.7.3	Rossameise ( <i>Camponotus ligniperda</i> ) . . . . .	154
6.7.4	Glänzendschwarze Holzameise ( <i>Lasius fuliginosus</i> ) . . . . .	155
6.7.5	Mauerameisen ( <i>Lasius brunneus</i> ) . . . . .	155
6.7.6	Schwarzgraue Wegameise ( <i>Lasius niger</i> ) . . . . .	155
6.8	Bienen, Wespen, Hornissen . . . . .	155
6.9	Heimchen, Hausgrillen ( <i>Acheta domesticus</i> ) . . . . .	162
<b>7</b>	<b>Nagetiere</b> . . . . .	<b>165</b>
<b>8</b>	<b>Insektizide und Repellentien</b> . . . . .	<b>169</b>
8.1	Insektizide . . . . .	169
8.2	Repellentien . . . . .	172
8.2.1	Wie lange wirken Repellents? . . . . .	172
8.2.2	Welche Kriterien muss ein sehr gutes Repellent erfüllen? . . . . .	173
	<b>Anhang: Glossar – Begriffserläuterungen</b> . . . . .	<b>175</b>
	<b>Literatur</b> . . . . .	<b>185</b>
	<b>Stichwortverzeichnis</b> . . . . .	<b>189</b>



# Ungezieferwahn, Psychosen

1

Hierunter versteht man bei diesbezüglich Erkrankten das Auftreten der unkorrigierbaren, subjektiven Gewissheit, in oder auf der Haut von Parasiten befallen zu sein. Dabei lassen sich dann bei Untersuchungen durch hautärztliche wie auch zoologische Spezialisten **keinerlei** Beweise dafür finden! Dieses Krankheitsbild ist ein Phänomen aus der Psychopathologie – häufig sind insbesondere ältere, alleinstehende Personen davon betroffen, wie zahlreiche Fälle (Besuche) in der Düsseldorfer Universität zeigten.

Derartige Patienten fühlen sich ständig von irgendwelchen Schädlingen belästigt, befallen oder bedroht und erfinden ohne ersichtlichen Grund (also ohne Nachweis irgendwelcher tatsächlicher Schädlinge) ganze Legenden. Als **Beispiele** mögen folgende spektakulären **Fälle** dienen, die öfters in der täglichen Praxis des Autors aufgetreten sind:

- Eine 50-jährige Krankenschwester hat starkes Juckgefühl in der Haut und glaubt, dass dies von Schädlingen in ihrer Haut stammt, die gleichzeitig noch Signale aussenden, welche sowohl von ihr als auch den „Russen“ wahrgenommen werden können (der Fall trat noch zu Zeiten der Teilung Deutschlands auf, als sich im Ostteil Deutschlands (DDR) noch stattliche Anzahlen von Soldaten der UdSSR aufhielten). Sie gibt an, derartige Signale auch von Schädlingen im Gemüse wahrnehmen zu können und kauft daher nur „nicht-befallenes“ Gemüse ein. Zum Beweis ihrer Hypothese legt sie ständig Partikel aus ihrem Bett (in pseudowissenschaftlicher Art auf Objektträger aufgezogen) zur Untersuchung vor und glaubt den Beteuerungen des Untersuchers nicht, dass diese Objekte Hornpartikel etc. sind, selbst dann nicht, wenn er sie ihr im Mikroskop zeigt.
- Ein Mann (Beginn des Ungezieferwahns bereits mit 40 Jahren) glaubt, von Amöben (Einzellergruppe) befallen zu sein, die nach einer Darmpassage jeweils über die Haut (starker Juckreiz) wieder in den Mund einwandern.

Der Mann glaubt an eine neue wissenschaftliche Entdeckung, zimmert eine Theorie, lässt kostspielige rasterelektronenmikroskopische Aufnahmen von Pflanzenteilen aus seinen Fäzes erstellen (die er für Stadien des Amöbenzyklus hält) und läuft über 30 Jahre zu einer Vielzahl von parasitologischen und medizinischen Instituten. Er setzt sogar einen Preis für die Bestätigung seiner „Amöbentheorie“ aus und ist keinem rationalen Argument zugänglich. Er wird leider von einigen „wissenschaftlichen Scharlatanen“ finanziell ausgenutzt, die ihn geschickt in seiner Hypothese bestärken.

- Ein junger Mann (26 Jahre) glaubt, dass er eine „Ameisenkönigin“ verschluckt hat, und bringt größere Mengen Speichel mit ins Institut. Dieser enthält einige offenbar von ihm hineinpraktizierte Ameisen.
- Eine junge Frau (etwa 25 Jahre alt) glaubt, dass Fliegen in ihrer Scheide leben. Sie bringt zum Beweis Urin mit adulten Latrinenfliegen zur Analyse.

**Achtung:** Einige Fliegenlarven können jedoch durchaus in die Haut von Menschen wie auch in deren Körperöffnungen eindringen, dies führt zu einer sog. **Myiasis** (Abb. 6.16).

Allen diesen und zahlreichen anderen an unser Institut gelangten Fällen ist gemeinsam, dass die Personen

- unter Allgemeinsymptomen wie Jucken, Kribbeln leiden;
- durch Zeitungs- oder Fernsehberichte auf einen Schädling aufmerksam werden;
- sich dazu eine Befallstheorie erstellen und diese durch Beweismaterialien abzusichern versuchen, wobei alles Mögliche, wie z. B. völlig harmlose Insekten, aber auch Pflanzenteile, als Beleg herbeigeschafft wird;
- für den Nachweis dieses vermeintlichen Schädlingsbefalls enorme Energien entwickeln, keine Kosten scheuen, weite Fahrten (z. B. aus der Schweiz bzw. Görlitz nach Düsseldorf) antreten etc.;
- rationalen Argumenten (z. B. eigenem Augenschein im Mikroskop) nicht zugänglich sind;
- sich auf keinen Fall in psychologische Behandlung begeben wollen, sondern den nächsten Schädlingsfachmann aufsuchen und den davor konsultierten für unfähig erklären (mitunter erstatten sie auch Anzeigen gegen Ärzte wegen unterlassener Hilfeleistung).

Dieser sog. **Dermatozoenwahn** ist für die Betroffenen eine äußerst quälende und zermürbende Realität, die, weil sie scheinbar niemand ernst nimmt, doppelt belastend wirkt und sie sogar zum Selbstmord treiben kann. Wahnkranke sind nämlich in diesem einen Punkt, also dem wahnhaften Ungezieferbefall, unheilbar. An ihrer Überzeugung halten sie mit starker subjektiver Gewissheit fest und lassen sich auch durch wissenschaftliche Beweise und logische Erklärungen von Medizinern bzw. Parasitologen nicht davon abbringen. Dabei rückt ihre wahnhafte Überzeugung durch starke Selbstbeobachtung (juckt es wieder?) immer mehr in den Mittelpunkt ihres Denkens und Empfindens. Die oft mehrstündige tägliche Beschäftigung mit dem Thema Parasiten beeinträchtigt ihre

partnerschaftliche, familiäre, schließlich auch berufliche Position. In dieser objektiven persönlichen Notlage vertraut man sich nämlich anderen an und wird oft nur belächelt. Im Laufe des Dermatozoenwahns werden die Arzt- bzw. Parasitologen-Konsultationen immer verzweifelter, wobei die Betroffenen spezielle Heilmittel einfordern. Häufig werden auch in Eigenregie intensive und aggressive Körperdesinfektionen durchgeführt (z. B. Baden in einem Desinfektionsmittel), was wiederum zu Hautschäden führt und bakterielle Superinfektionen mit sich bringt. Im Extremfall entstehen so chronische Ekzeme, die die Wahngewissheit nur bestätigen. Ein Teufelskreis!

Wenn in einer Familie z. B. die Mutter dermatozoenwahnkrank ist, kann sie die Familie derart sensibilisieren, dass mehrere andere Familienangehörige nicht nur daran glauben, sondern auch dem gleichen Wahn verfallen können (Beispiel einer psychotischen Ansteckung).

Die Gründe für die Entstehung dieses **Ungezieferwahns** sind unbekannt. Eine völlige Heilung ist auch bei psychiatrischer Behandlung in vielen Fällen noch nicht gelungen. Allerdings gibt es sinnvolle Psychopharmaka, die, sofern der Patient sich im Weiteren auf eine psychologische Behandlung konsequent einlässt, gute Heilungschancen in mehr als 50 % der Fälle versprechen. Fatalerweise lehnen aber leider die meisten von Ungezieferwahn betroffenen Personen eine psychologische Therapie ab.

**Andere Formen von Psychosen** haben ebenfalls Schädlinge als äußeren Anlass. So legte z. B. eine Frau, die sich für bedroht von ihrem Mann hielt, Brotkäfer vor und verlangte die Bestätigung, dass er diese absichtlich (mit Mordabsicht) in ihr Essen praktiziert habe. Als aber nur auf die Harmlosigkeit dieser Käfer hingewiesen wurde, schlug ihre Freundlichkeit sekundenschnell in beträchtliche Aggressivität um.

Da aber in den meisten Fällen Wahnvorstellungen nur schwer zu erkennen sind, muss der Allgemeinarzt, der Schädlingsbekämpfer oder der meist zuletzt befragte Biologe zunächst die vom Patienten mitgebrachten Objekte gewissenhaft untersuchen, denn zahlreiche Schädlinge selbst oder ihr Kot können tatsächlich zu **Allergien** oder anderen Hauterscheinungen oder gar zur Übertragung von Erregern ernster Erkrankungen führen (z. B. FSME, Borreliose). So wird verhindert, dass Personen fälschlich des **Ungezieferwahns** verdächtigt werden (z. B. legte eine Frau zwar zahlreiche „harmlose“ Insekten im Institut vor, ihre Kinder waren aber alle an Borreliose erkrankt).

Der **Ungezieferwahn** darf nicht mit der **Ungezieferphobie** gleichgesetzt werden. Unter letzterem Begriff versteht man den Ekel bzw. die Angst vor dem Kontakt bzw. dem Anblick von tatsächlich vorhandenen, aber eher harmlosen Tierchen wie Spinnen, Schnaken, Mäusen etc. Diese **Phobie** fand in der voremanzipierten Zeit ihren Ausdruck in sog. „Bildwitzen“, wo Frauen auf Stühlen standen und ein Mäuschen neugierig zu ihnen aufsaß. In vielen Filmen wird auf diese offenbar doch latent vorhandene Gruselbereitschaft weiter Kreise weiblicher und männlicher Kinobesucher spekuliert, wenn z. B. Spinnen (wie etwa im Film „Arachnophobia“) enorme Giftigkeit bzw. Aggressivität angedichtet wird. Unterschiedlich starke Ausprägungen von derartigen Phobien führen oft zum Gefühl des

„Krabbelns von Ungeziefer“ auf der tatsächlich aber nicht befallenen Haut. Dies erfolgt oft bereits, wenn derartige Insekten oder Spinnen lediglich im Gespräch erwähnt werden. Personen, die unter Ungezieferwahn leiden, sehen überall – auch in völlig harmlosen Tieren bzw. Teilen davon – aggressive Elemente.

Allerdings muss auch festgestellt werden, dass die Kenntnis von Schädlingen und Ektoparasiten gerade in Ärztekreisen nicht immer besonders hoch ist (weil dies in vielen Universitäten nicht (mehr) gelehrt wird) und daher ein tatsächlich bestehender Befall oft nicht erkannt wird, die Patienten dann fälschlich als von Dermatozoenwahn Betroffene abgestempelt werden und ihre Leiden andauern, weil sie eben nicht behandelt werden. Leider gibt es aber auch „Scharlatane“ ohne jegliche medizinische und biologische Vorkenntnisse, die dann obskure Aktionen veranlassen, so Geld „zocken“, aber wegen „Nichtheilung“ die betroffenen Personen ihrem Leid überlassen.

Das vorliegende Büchlein soll daher Gewissheit verschaffen und die Erkennung der Schädlinge und echten Erreger erleichtern sowie die Klärung von Gefährdungspotenzialen schnell ermöglichen.



# Welche Formen von Schädlingen gibt es?

# 2

## 2.1 Haus- und Gesundheitsschädlinge

Von alters her sind zahlreiche Tierarten bekannt, die in menschliche Behausungen eindringen, um dort Vorräte, gelagerte Materialien oder den Menschen selbst zu befallen. Diese Tierarten können auf unterschiedlichste Art und Weise (Wind, Flug, Zulauf, Körperkontakt, Haustiere etc.) in die Wohnungen gelangen, vermehren sich dort bei günstigen Bedingungen (Futter, schützende Verstecke etc.) oft explosionsartig und sind dann nur schwer wieder zu vertreiben – zumal sie sich stets in schwer zugänglichen Verstecken entwickeln und von dort aus (oft nachts) auf „Beutezug“ gehen. Diese ungebetenen Gäste, die im Falle echter Schadwirkungen als Schädlinge, Schmarotzer oder Parasiten bzw. pauschalierend als Ungeziefer bezeichnet werden, gehören im Wesentlichen zum zoologischen Stamm Arthropoda (Gliedertiere) mit den einzelnen Gruppen Zecken, Milben, Spinnen, Skorpione und Insekten. Nur wenige andere Tierstämme sind auch noch beteiligt, können aber, wie z. B. Fadenwürmer (Nematoden) oder Säugetiere (Ratten, Mäuse), im Einzelfall durchaus in großer Individuendichte auftreten. Bei Hygiene- und Gesundheitsschädlingen im engeren Sinn handelt es sich um Arten, die direkt durch Stich oder Biss (als Blutsauger = Ektoparasiten) oder indirekt durch Fäkalien (z. B. Ratten, Schaben, Fliegen, Ameisen) Krankheitserreger des Menschen bzw. seiner Haustiere übertragen und so zu zum Teil massiven Erkrankungen führen können. In diese Kategorie gehören auch solche Arten, die durch massenhaftes Auftreten (z. B. Staubmilben) als Auslöser von Allergien indirekt massive Erkrankungen bewirken können. Manche Spinnen und Skorpione bedrohen auch die Gesundheit des Menschen. Dies erfolgt eher zufällig, wenn Menschen unbeabsichtigt mit ihren Fingern mit versteckten Individuen dieser Arten in Kontakt kommen.

## Fundorte im Haus bzw. beim Menschen

### Bestimmungsschlüssel nach Fundorten

Die vorgestellten Tiere können gefunden werden:

1	auf der Haut des Menschen	s. Kap. 4, 5, 6
2	an der Haut des Menschen	s. Abschn. 6.7
3	in der Kleidung des Menschen	s. Abschn. 6.4
4	im Haar des Menschen	s. Abschn. 6.3
5	im Fell bzw. in den Federn von Haustieren	s. Abschn. 6.4
6	im Bett des Menschen	s. Abschn. 6.3
7	im Lager bzw. Nest von Tieren	s. Abschn. 6.7
8	auf bzw. in Nahrungs- und Genussmitteln	s. Abschn. 6.7
9	in bzw. auf Materialien wie Fellen, Wolle, Holz, Papier	s. Abschn. 3.1
10	in ausgestopften Tieren bzw. Insektsammlungen	s. Abschn. 6.6, 6.7
11	in Kellerräumen	s. Abschn. 3.1, 5.2
12	in feuchten Räumen	s. Abschn. 5.2
13	in warmen Räumen (z. B. Backstuben)	s. Abschn. 6.6
14	in Lagerräumen	s. Kap. 5
15	unterm Dach, in Speichern	s. Abschn. 6.8
16	an Hauswänden	s. Abschn. 5.2, 6.7
17	in Dachrinnen	s. Abschn. 5.3
18	an Fenstern	s. Abschn. 6.1
19	auf Pflanzen und Gebüsch in Hausnähe	s. Abschn. 6.8
20	in Kotresten (von Ratten, Mäusen; z. B. als blutige oder schwarze Flecken) auf Bettwäsche und Tapeten	s. Abschn. 6.5

## Einschleppmöglichkeiten

### Bestimmungsschlüssel

Die aufgefundenen Tiere gelangen auf folgenden Wegen in die menschliche Behausung bzw. auf dessen Haut:

1	Sie fliegen zu	Mücken s. S. 108 Käfer s. S. 28 Zufluginsekten s. S. 89
2	Sie wandern auf der Futtersuche selbstständig zu	Nager s. S. 165 Lästlinge s. S. 150, 162
3	Sie werden von Haustieren eingeschleppt	Flöhe s. S. 129 Läuse s. S. 120 Milben s. S. 69 Zecken s. S. 41



4	durch Körperkontakt mit anderen Menschen	Läuse s. S. 120 Flöhe s. S. 129
5	Befall erfolgt bei Wanderungen bzw. im Garten	Zecken s. S. 41 Milben s. S. 69
6	Sie gelangen mit gebrauchten Möbeln ins Haus	Wanzen s. S. 136 Schaben s. S. 144 Holzschädlinge s. S. 149
7	Sie werden im Koffer bzw. auf dem Körper von Reisen mitgebracht	Schaben s. S. 144 Wanzen s. S. 136 Flöhe s. S. 129 Läuse s. S. 120
8	Sie gelangen mit (gekauften) Nahrungsmitteln ins Haus	Vorratsschädlinge

### Bestimmungsschlüssel für Parasiten und Schädlinge

**Hinweis:** Ein solcher Bestimmungsschlüssel benutzt äußerlich sichtbare Merkmale des Körperbaus zur Unterscheidung von einzelnen Tiergruppen bzw. -arten, die im Haus auftreten oder den Körper befallen. Im Wesentlichen wird dabei auf die mitteleuropäischen Verhältnisse Bezug genommen. Es finden sich aber auch Hinweise auf einige wichtige Arten, mit denen der Tourist weltweit im Urlaub „Bekanntschaft“ machen kann oder die mittlerweile in Europa eingewandert sind. Bei **Benutzung** dieses einfachen Bestimmungsschlüssels beginnt man bei **Frage 1**, liest alle Möglichkeiten, entscheidet sich für eine und wird auf die **nächste Frage** (hier z. B. auf **2** bzw. **3**) verwiesen. Dort liest man wieder **alle** Möglichkeiten (**a, b, c etc.**), überprüft diese anhand der Abbildungen und gelangt schließlich zum Namen des Schädlings. Der Seitenverweis führt dann zur jeweiligen Stelle der Darstellung im Buch. Ist man einen falschen Weg gegangen und so zu einer falschen Abbildung gelangt, so beginnt man am besten von vorn.

Frage	Merkmale	Bestimmtes Tier	Weiter mit
1 a)	Aufgefundene Tiere sind beinlos		2
1 b)	Tiere besitzen Beine		3
2 a)	Tiere besitzen eine breite, feuchte Kriechsohle, sind meist mehrere Zentimeter lang	Schnecken	
2 b)	Tiere sind im Querschnitt drehrund und bewegen sich schlängelnd	Würmer, Fadenwürmer	
2 c)	Tiere erscheinen äußerlich in Segmente gegliedert, sind vorn oft zugespitzt, bewegen sich durch Körperkontraktionen bzw. mit Beinen	Insektenlarven	s. S. 87
2 d)	Stadien sind ovoid und unbeweglich	Eier und Puppen von Insekten	s. S. 87

Frage	Merkmale	Bestimmtes Tier	Weiter mit
3 a)	Tiere weisen vier Beine auf	Nager	s. S. 165
3 b)	Tiere mit vier Beinpaaren		5
3 c)	Tiere mit drei Beinpaaren		8
3 d)	Tiere mit mehr als vier Beinpaaren		4
4 a)	Flache Tiere, Beine lang	Hundertfüßer	s. S. 39
4 b)	Tiere im Querschnitt drehrund, mit vielen kleinen kurzen Beinen	Tausendfüßer	s. S. 28
4 c)	Tiere sehen geschuppt aus, besitzen ventral sieben Beinpaare	Asseln	
5 a)	Tiere mit einem zusätzlichen Paar Scheren	Pseudoskorpione	
5 b)	Körper in zwei Teile untergliedert, Beine nur am Vorderkörper	Spinnen	s. S. 33
5 c)	Tiere mit ungeteiltem Körper		6
6 a)	Beine extrem lang	Weberknechte	s. S. 33
6 b)	Beine in Relation zum Körper sehr kurz		7
7 a)	Meist deutlich unter 1 mm lang (nur mit der Lupe sichtbar), deutlich beborstet	Milben	s. S. 69
7 b)	Meist mehrere Millimeter lang, saugen sich in der Haut fest; wenn freilaufend, dann Mundwerkzeuge von oben oder unten sichtbar	Zecken	s. S. 41
8 a)	Tiere mit deutlich sichtbaren Flügeln		9
8 b)	Tiere mit verdeckten Flügeln		13
8 c)	Tiere ohne Flügel		15
9 a)	Tiere mit zwei Flügeln		10
9 b)	Tiere mit vier Flügeln		11
10 a)	Fühler lang, vielgliedrig	Mücken	s. S. 108
10 b)	Fühler kurz	Fliegen	s. S. 89
11 a)	Flügel ausgefranst, Größe unter 2 mm	Thripse	
11 b)	Flügel ständig sichtbar		12
11 c)	Nicht alle Flügel sichtbar		13
11 d)	Flügel als Stummelreste	Lausfliegen	
12 a)	Flügel mit Schuppen bzw. Haaren bedeckt	Motten Schmetterlinge	
12 b)	Flügel durchsichtig, mit netz-artigem Muster, grünlich, Augen goldglänzend	Köcherfliegen Florfliegen Kamelhalsfliegen Fransenflügler/Thripse	

Frage	Merkmale	Bestimmtes Tier	Weiter mit
12 c)	Flügel durchsichtig, ohne Schuppen, vorderes Paar manchmal größer als die hinteren	Wespen Bienen, Hummeln Staubläuse geflügelte Ameisen	s. S. 155 s. S. 155 s. S. 155
13 a)	Vorderflügel hart (sklerotisiert), überdecken die hinteren im Ruhezustand	Käfer	
13 b)	Vorder- und Hinterflügel erscheinen nur als „Rucksack“	Ohrwürmer = Dermaptera Kurzflügler (Käfer)	Nur im Freien
13 c)	Vorderflügel derbhäutig		14
14 a)	Vorderflügel zur Hälfte sklerotisiert, hinten durchsichtig, Rüssel eingeklappt dem Unterleib anliegend	Wanzen	s. S. 136
14 b)	Vorderflügel pergament-lederartig	Schaben	s. S. 144
14 c)	Fühler sehr lang	Grillen	s. S. 162
15 a)	Beine meist stummelförmig bzw. kurz		18
15 b)	Beine deutlich sichtbar		16
16 a)	Tiere dorsoventral abgeflacht		17
16 b)	Tiere lateral abgeflacht, kräftige Sprungbeine	Flöhe	s. S. 129
16 c)	Tiere mit Sprunggabel am Hinterende	Collembolen	
16 d)	Tiere mit kräftigen Kiefern	Ameisen Termiten	s. S. 150
16 e)	Tierkörper ungegliedert, nur wenige Millimeter groß, Mundwerkzeuge deutlich vorn abstehend	Larven der Zecken	s. S. 41
17 a)	mit Klammerbeinen	Saugläuse	s. S. 120
17 b)	Kopf breiter als Brust	Haarlinge Federlinge	
17 c)	Tiere nur mit Lupe zu erkennen, in Büchern, Antennen lang	Bücherläuse, Staubläuse, Haar-, Federlinge	
17 d)	Mehrere Millimeter lang, Körperform gedrunken, Antennen kurz, Füße mit Klauen (Haltehaken)	Bettwanzen	s. S. 136, 140
17 e)	Tiere mit fadenförmigen Anhängen	Silberfischchen	s. S. 5
17 f)	Tiere mit ventralem Stechapparat, meist auf Pflanzen	Blattläuse	s. S. 27

Frage	Merkmale	Bestimmtes Tier	Weiter mit
18 a)	Tiere lang gestreckt mit langen Borsten	Larven der Pelz-, Speckkäfer	s. S. 27
18 b)	Tiere lang gestreckt mit kurzen Borsten	Flohlarven	s. S. 129
18 c)	Tiere, in der Mitte am breitesten, mit seitlichen Chitinfortsätzen	Larven der Kleinen Stubenfliege und Latrinenfliege	s. S. 89
18 d)	Tiere mit Stummelbeinen im Mittelteil	Schmetterlingslarven (Motten)	s. S. 27
18 e)	Tiere ohne Borsten		19
19 a)	mit Dornfortsatz am Hinterleib	Holzwespenlarven	
19 b)	Tiere sehr klein	Larven im Holz = minierende Käfer	
19 c)	Körper vorn am breitesten	Bockkäferlarven	

### Häufige Hautreaktionen nach Stichen/Bissen von Schädlingen

Nach einem Stich ist eine der folgenden Reaktionen eingetreten (s. S. 12–15):

1	Ein mehr oder minder <b>heftiger Schmerz</b> tritt während oder kurz nach dem Stich bzw. Biss auf	Hundertfüßer Schwarze Witwe (Spinne) Wespen Bienen/Hummeln Ameisen Bremsen Kriebelmücken Stechfliegen Gnitzen Lausfliegen Kotwanzen	
2	Großflächige, <b>glänzende Entzündung (Erythem)</b> , Rötung der Haut um die Stichstelle (ein bis mehrere Zentimeter im Durchmesser, Abb. 2.1; im Zentrum kann eine Quaddel liegen)	Herbstmilben	s. S. 76
3	<b>Hämorrhagischer Fleck</b> , evtl. zuerst blau, dann braun um die Stichstelle (anfangs oft nur wenige mm im Durchmesser, Abb. 2.4); kann wochenlang sichtbar bleiben und in ein sog. <b>Knötchen (Granulom)</b> übergehen	Kriebelmücken Bremsen, Gnitzen Wadenstecher Flöhe	s. S. 108 s. S. 129
4	Juckender <b>Hautausschlag (Pruritus)</b> mit pustelartigen Erhebungen (sehr verschiedenartig; Abb. 2.6)	Läuse Saugmilben allergische Reaktionen durch Milbenstich bzw. Insektengifte	s. S. 129