

Insekten mit Wehrsekreten

Sie besitzen eine Duftdrüse, meist im Hinterleib, aus der sie übelriechendes Sekret absondern. Manche speichern Giftstoffe in Darm und/oder Leber; diese machen sie für den Verzehr, manchmal auch nur zu bestimmten Jahreszeiten, ungenießbar.

Zu den Tieren mit Wehrsekreten zählen Wanzen (Rhynchota → *siehe dort*), Ohrwürmer (Dermaptera), Heuschrecken (Pyromorphidae Spp.), Schaben (Blattodea), Käfer (Coleoptera) und die Kurzflügler (Staphylinidae).

Vorkommen:

Weltweit.

Toxine:

Aldehyde, Alkohole, Alkane, gesättigte und ungesättigte Ester, Carbonsäuren, Dicarbonylverbindungen, Steroidhormone, Terpene, Alkaloide, Chinone und Säuren.

Vergiftungswege:

Freisetzen von Wehrdrüsensekret aus der Drüse am Hinterleib oder Reflexbluten, darunter versteht man das Herauspressen von Hämolymphe durch Kontraktion entlang der Beingelenke.

Durch den Genuß von Heuschrecken und, in früheren Jahrhunderten, von Cantharidae sind Vergiftungsfälle und Todesfälle bei Menschen aufgetreten.

Giftwirkung:

Neurotoxisch, cytotoxisch, nephrotoxisch.

Symptome:

Wehrdrüsensekrete rufen auf der menschlichen Haut einen Brennschmerz hervor. Diesem folgt eine leichte Rötung und, bei besonders Sensiblen, Blasenbildung und urticaria-ähnliche Erscheinungen.

Die Vergiftung durch den Genuß von Cantharidin äußert sich in katarrhalischen Entzündungsercheinungen aller Schleimhäute, Verdauungsstörungen, brennendem Schmerz in den Harnorganen, Oligurie und Anurie. Der Tod erfolgt durch prärenales Nierenversagen.

Nachweis:

DC; GC; Identifizierung des Tieres.

Therapie:

Normalerweise reicht das Abwaschen mit klarem Wasser. Sollten die Beschwerden fortbestehen, können zur Linderung des Brennschmerzes und des Juckreizes lokal Corticoide verabreicht werden.

Bei den relativ häufigen Säureverletzungen durch Ameisensäuren in unterschiedlicher Konzentration am Auge muß eine Giftneutralisierung durchgeführt werden. Augenreiben mit infizierten Fingern muß unbedingt vermieden werden.

Besonders zu beachten:

Der beste und wirksamste Schutz ist Vermeidung direkten Kontaktes mit den Tieren.

Tab. 1: Die wichtigsten Giftvertreter der Insekten mit Wehrsekret

Name	Vorkommen	Arten	Größe	Toxin	Wehrdrüsen	Besonderheiten
Familie Ohrwürmer (Dermaptera)	weltweit, jedoch kaum in den USA	900	0,5-4 cm	Toluchinon, Ethylchimon	ja	Einige Arten haben Flügel. Sie ernähren sich meist von verrottetem Pflanzenmaterial, manchmal auch von Eiern oder Larven anderer Insekten.
Ohrwurm (Forficulidae)					Abdominaldrüsen, die bis 20 mg Sekret abgeben	
Familie Schaben (Blatta oder Periplaneta)	weltweit	>100	bis 5 cm	nicht bekannt	ja	Stinkendes, für Menschen ungenießbares Sekret.
Schabe (Blattidae)						
Familie Heuschrecken (Pyryomorphae)	weltweit, Afrika		4-6 cm	ernährt sich von Wolfsmilchgewächsen. Nahrungsstoffe werden zu Gift umgebaut	nein	Wird in Afrika gegessen. Dabei kann es zu Vergiftungssymptomen mit Übelkeit, Erbrechen, leichtem Temperaturanstieg und Schwäche kommen.
Afrikanische Heuschrecken (Phymateus Spp.)					Abgabe von überhitzendem Schaum im Thoraxbereich	
Familie Käfer (Coleoptera)	weltweit	>200 Familien >250 000 Arten	0,5-5 cm		ja	Ernsthafte Symptome traten nur bei Verzehr von Cantharis-Arten auf.
Laufkäfer (Carabidae)	weltweit	24 000, davon ca. 1000 in Mitteleuropa	bis 1 cm	Hydrochinon H ₂ O ₂	Sekret wird aus Pygidialblase mehrere cm weit geschossen	Lebt in Kalkgebieten; Menschen kommen mit ihnen praktisch nicht in Berührung.
Bombardierkäfer (Brachynus crepitans)	Europa					
Anthia spp. <i>A. sexpunctata</i>	Afrika		2-5 cm	Ameisensäure bis 70%ig, Capronsäure, Tiglinsäure, Salicylaldehyd, Chinone, Kresole	Säure kann bis 30 cm weit gespritzt werden	Verursachen mit starken Kiefern schmerzhaft Bisse. Die Säure führt auf der Haut zu Brennschmerz und Rötung. Gelingen die Säuren direkt in die Augen, kann Erblindung eintreten.
Schwarzkäfer (Tenebrionidae)	Furasion, Amerika		bis 2 cm	Toluchinon, Erylichinon, p-Benzochinon	Pygidialdrüse	Die Unterart Mehlkäfer hat keine Wehrdrüse.

Tab. 1: Fortsetzung

Name	Vorkommen	Arten	Größe	Toxin	Wehrdrüsen	Besonderheiten
Familie Cerambycidae Eukalyptuskäfer (<i>Phoracantha semipunctata</i>)	warme Länder Australien	> 100	bis 1 cm	Nach Gegend verschieden: O-Kresol, Toluol, Monoterpene, Phoracanthol, Phoracanthal, Salicylaldehyde	Mandibulardrüsen	Die Art des Giftstoffes scheint von den aufgenommenen Nahrungsbestandteilen abhängig zu sein. Für Menschen nicht gefährlich.
Familie Marienkäfer (Coccinellidae)	Europa, Asien, Amerika, Afrika		0,5 bis 1 cm	Alkaloide, Coccinellin, Converglin, Myrrhin, Adalin	Reflexbluten	Dringen die Alkaloide in offene Wunden ein, kommt es zu Brennschmerz und Juckreiz.
Familie Ölkäfer (Meloidea)				Cantharidin	Reflexbluten	Gelblich, überfließende Flüssigkeit an den Gelenken. Sie enthält Cantharidin, ein cytotoxisches Toxin, das schon in Mengen von 0,1 mg auf der menschlichen Haut zu einer schmerzhaften Blasenbildung führt. In Mengen ab 5 mg per os kommt es zu Übelkeit, Erbrechen, Diarrhoe, Blasenentnesen, Oligurie, Anurie und Tod durch Nierenversagen.
Maiwurm (<i>Meloe proscarabaeus</i>)	Deutschland, Eurasien, Afrika;		bis 4 cm			
Blasenkäfer (<i>Mycabris</i> spp.)	Asien, Afrika;		bis 4 cm			
Spanische Fliege (<i>Lytta vesicatoria</i>)	Südeuropa bis Südrußland		2 bis 3 cm			
Familie Schwimmkäfer (Dytiscidae)	Europa, Asien, Amerika	> 100	bis 2 cm	Testosteron und 14 weitere Steroidhormone, Cortexon (0,4 mg), Hydroxybenzolsäuremethyl ester, Benzoesäure	Pygidialblase und Wehrdrüsen im Brustsegment	Hautausschläge durch die Säuren der Hinterleibsdrüsen. Die Hormone sind für Warmblüter ungefährlich. Bei Kaltblütern wirken die Hormone neurotoxisch. Störung des Na ⁺ - und K ⁺ -Haushaltes. Der Tod tritt innerhalb 20-30 Minuten ein.
Gelbrandkäfer (<i>Dytiscus marginalis</i>)						

Tab. 1: Fortsetzung

Name	Vorkommen	Arten	Größe	Toxin	Wehrdrüsen	Besonderheiten
Familie Kurzflügler (Staphylinidae) <i>Paederus</i> spp.	Europa, Afrika		bis 1,5 cm	Alkaloide, Pederin, ja Terpene, Actinidin	ja	Nachtaktiv; werden vom Licht ange- lockt. Durch Wischbewegungen wird die Chitinhülle zerdrückt, verursacht Risse in der Haut, durch die das Drü- sensekret eindringen kann. Blasenbildung mit narbiger Abhei- lung. Kommt Sekret in die Augen, entsteht die gefährliche Entzündung „Nairobi eye“. Therapie: Desinfekti- on, Vermeiden von Wischbewegun- gen am Auge, evtl. Spülung.