

Bienengift

1. Bienengift zur Selbstverteidigung

Fühlt sich die Biene bedroht, so sticht sie zu und injiziert dem Feind ihr Gift. Eine Biene verfügt ungefähr über 0.1 mg Bienengift, welches die in einer Giftblase gespeichert hat. Ist der Feind ein Mensch oder ein Säugetier mit elastischer Haut so bleibt der Stachel mitsamt dem Stechapparat in der Haut stecken. Die Biene stirbt nach ungefähr 2-3 Tagen.

2. Gewinnung von Bienengift und Zusammensetzung

Bienengift ist ein sehr komplexes Gemisch, welches hauptsächlich aus Eiweissen besteht, wobei die Eiweisse einerseits als Proteine andererseits als Peptide vorliegen. Der Wassergehalt von frischem Bienengift liegt zwischen 55 – 70 %.

Da jede Biene nur äusserst wenig Bienengift produziert ist die Gewinnung von Bienengift aufwendig und kompliziert. Die Insekten werden in einem speziellen Apparat Wechselstrom ausgesetzt, wodurch sie gereizt werden. Sie stechen durch eine unterlegte Membran und das Gift wird auf eine Glasplatte gespritzt, die sich dahinter befindet. Die Glasplatten werden getrocknet und das Bienengift abgekratzt. Wird während der Sommermonate 3 -4 Mal pro Monat Bienengift gesammelt, so kann ungefähr 4 g trockenes Gift gewonnen werden. Die Bruttätigkeit und der Honigertrag sinken dabei jedoch um 10 – 15 %.

3. Wirkung auf den Menschen und Anwendungen

Der Stich einer Biene kann als sehr schmerzhaft empfunden werden. Es können eine lokale Entzündung und eine Schwellung auftreten. Die Schwellung sollte gekühlt werden. Generell ist ein Bienenstich ungefährlich. Mehrere Hundert Bienenstiche zugleich können jedoch lebensgefährlich werden. Ein Stich in den Mund-, Hals- oder Rachenraum kann zu Schwellungen führen, die die Atemwege beeinträchtigen, so dass Erstickungsgefahr droht. In diesem Fall ist umgehend ein Notfallarzt aufzusuchen. Solche Notfälle sind jedoch häufiger durch Wespen, welche sich auf süsse Speisen setzen, als durch Bienen ausgelöst.

Ungefähr 1 % der Bevölkerung reagiert allergisch auf Bienengift. Selbst ein einzelner Stich kann tödliche Folgen haben. Desensibilisierungstherapien gegen Bienengiftallergien sind etwa zu 80 % erfolgreich.

Die biologischen Wirkungen von Bienengift sind so vielfältig wie bei keinem anderen Bienenprodukt. Apitherapie arbeitet zu einem grossen Teil mit der Hilfe von Bienengift. Es wird hauptsächlich zur Behandlung von chronischen Schmerzen und Erkrankungen des Bewegungsapparats eingesetzt, beispielsweise bei Multipler Sklerose, Rheuma, degenerativen Erkrankungen oder Neuralgien. Bienengift fördert die Durchblutung und löst Blockaden.

Bienengift besteht aus mehr als zehn Substanzen. Einzelne Komponenten des Bienengifts zeigen sehr unterschiedliche Wirkungsweisen und werden eingesetzt um spezifische biologische Reaktionen zu erzielen. Die therapeutische Breite des ganzen Bienengifts ist jedoch wesentlich breiter, als das seiner Einzelkomponenten. Auch die Toxizität des gesamten Bienengifts ist kleiner als das der einzelnen Substanzen.