

Vergiftungsverlauf beim Menschen

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Tätigkeitsbericht der Naturforschenden Gesellschaft Baselland**

Band (Jahr): **33 (1985)**

PDF erstellt am: **29.06.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

4 Vergiftungsverlauf beim Menschen

Da bei den höchstentwickelten, soziallebenden Arten der *Aculeata* der Stechapparat im Dienste der Verteidigung steht, soll im folgenden nur auf die Auswirkungen von Bienen-, Wespen- und Hornissenstichen eingegangen werden. Da Honigbienen wegen ihrer Bedeutung als Honiglieferanten meist in grosser Zahl in Siedlungsnähe gehalten werden, sind Bienenstiche wohl am häufigsten. Sie werden gefolgt von Wespen- und seltener von Hornissenstichen.

Die in der Übersicht (Tab. 3) erwähnten Giftbestandteile zeigen, isoliert und gereinigt, beträchtliche pharmakologische Eigenschaften (HABERMANN 1971; BANKS et al. 1978; EDERY et al. 1978; O'CONNOR u. PECK 1978). Es ist aber darauf hinzuweisen, dass bei einem Stich kaum mehr als 0,1 mg Gift-trockensubstanz injiziert wird. Nimmt man die Toxizität von 6 mg Gift/kg Körpergewicht, die bei der Maus im Tierversuch nach intravenöser Injektion zu 50% Todesfällen führt (LD_{50}) als Grundlage, so müssten einem ausgewachsenen Menschen mehrere tausend Bienenstiche intravenös verabfolgt werden, damit er stirbt (HABERMANN 1971). Infolge der geringen Giftmenge, die bei einem Stich abgegeben wird, verlaufen die meisten Stichvergiftungen daher auch sehr glimpflich: Eine mehr oder minder starke Schwellung und starke, brennende Schmerzen an der Stichstelle, die meist innert Tagen verschwinden, sind die einzige Folge.

Unangenehmer wird es, wenn jemand von vielen Tieren gestochen wird, weil er möglicherweise einem Bienenstock oder Wespennest zu nahe gekommen ist (EDERY et al. 1978). Schwellung und Schmerzen können dann leicht ein Ausmass erreichen, das medizinische Hilfe erfordert.

Sehr gefährlich sind schliesslich Stiche in die Schleimhäute des Rachenraumes, da die rasch auftretende Schwellung (Larynxoedem) zu einer Blockierung der Luftwege führen kann. Doch solche Unglücksfälle sind ausserordentlich selten (HABERMANN 1971).

4.1 Anaphylaktische Reaktionen

Die meisten tödlich verlaufenden Stichunfälle können nicht direkt der Giftwirkung zugeschrieben werden. Vielmehr sind anaphylaktische Reaktionen (Anaphylaxie=Schutzlosigkeit beziehungsweise Überempfindlichkeit), also eine besondere Form der Allergie, hierfür verantwortlich.

Die Eiweissbestandteile der Hymenopteregifte sind gute Antigene, d.h. Stoffe, die das Immunsystem des Menschen zu Abwehrreaktionen anregen können (z.B. Bildung von Antikörpern). Bei einem Stich gelangen diese Antigene in den Körper, wo sie besonders bei Allergikern die Synthese von Antikörpern der IgE-Klasse induzieren können. Letztere zirkulieren einerseits

frei im Blut und sind andererseits an der Oberfläche von Mastzellen und basophilen Blutzellen fixiert.

Bei einem neuerlichen Antigenkontakt, bei einem nächsten Stich also, können sich zwei benachbarte, zellfixierte Antikörper mit dem Antigen verbinden. Diese spezifische Antigen-Antikörperreaktion führt dazu, dass die basophile Zelle schlagartig ihre Inhaltsstoffe entleert. Diese bewirken, je nach dem Grad der Überempfindlichkeit, mehr oder weniger starke Reaktionen: Innert Minuten kann es zu Juckreiz, Nesselausschlägen (Urticaria), starker Schwellung des Nasen-Rachenraums (Quincke-Oedem), allergischem Asthma und in Fällen sehr starker Überempfindlichkeit zu Übelkeit, Erbrechen, Magenkrämpfen, Kreislaufkollaps und schliesslich zum Tod kommen. Diese Allgemeinsymptome verschwinden innert Stunden wieder. Falls es zum Tode kommt, so tritt dieser gewöhnlich in der ersten Stunde nach dem Stich ein (HABERMEHL 1981). Glücklicherweise verlaufen aber die meisten anaphylaktischen Zwischenfälle weniger dramatisch und akut.

Wohl müssen die Hymenopteren als die medizinisch bedeutsamsten Gifttiere der Schweiz bezeichnet werden (vgl. Tab. 1). Wenn man aber bedenkt, wie alltäglich solche Stiche bei uns in der wärmeren Jahreszeit sind, erscheint die Bedrohung durch diese Tiere doch äusserst gering. Sie kann zusätzlich noch dadurch vermindert werden, dass man zu Ameisen- und Wespenestern, zu Bienenstöcken und Schwärmen respektvoll Distanz hält.