Insekten-Stiche und wie man sich vor ihnen schützen kann

Autor(en): **Lotmar, Ruth**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik**

Band (Jahr): **3 (1948)**

Heft 5

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-653808

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

INSEKTEN-STICHE

und wie man sich vor ihnen schützen kann

Von Dr. Ruth Lotmar

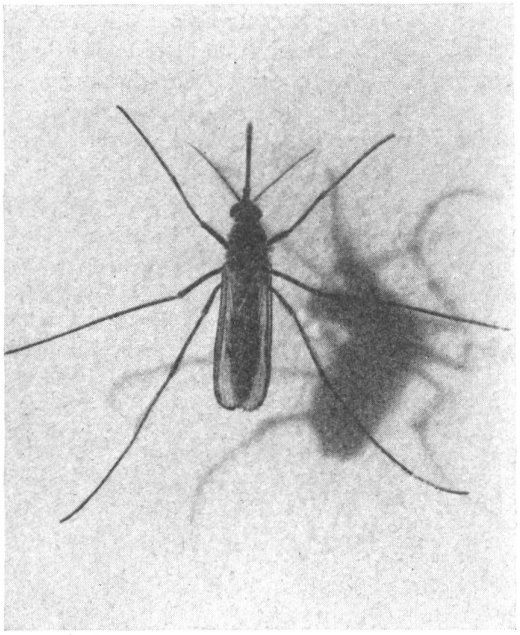


Bild 1: *Gemeine Stechmücke (Culex pipiens).*

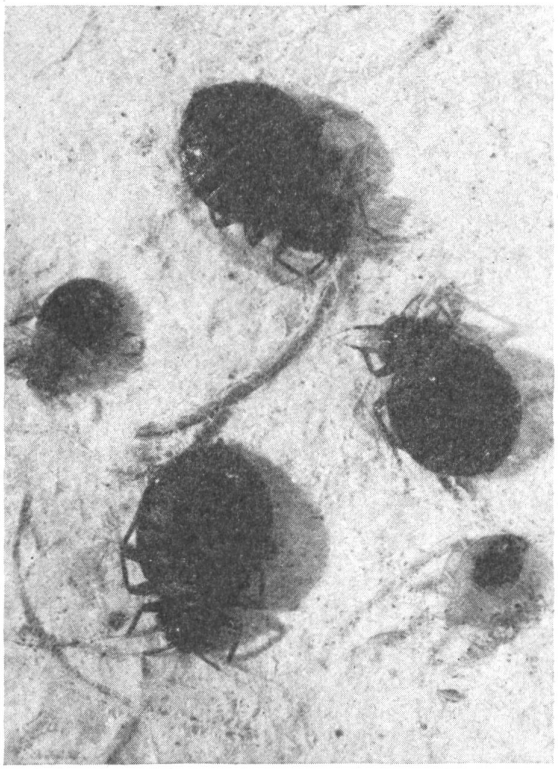


Bild 2: *Bettwanzen verschiedener Altersstadien (Cimex lectularius), auf der Rückseite einer Tapete.*

Weit häufiger als einem lieb ist, kommt man mit stechenden Insekten in Berührung: Im Freien belästigen uns Mücken und Bremsen, während in mancher Behausung Flöhe, Läuse und Wanzen ein verborgenes, aber nicht minder unerwünschtes Dasein führen. Auch Bienen- und Wespenstiche hat wohl jedermann schon zu spüren bekommen.

Die erstgenannten Insekten, wie Mücken (Bild 1), Läuse, Stechfliegen, Wanzen (Bild 2) usw., durchbohren mit ihren zu einem Stechrüssel ausgebildeten Mundwerkzeugen die Haut von Menschen und anderen Warmblütern, um Blut zu saugen, das heißt sich Nahrung zu verschaffen. Blut ist die *einzige* Nahrung dieser Spezialisten; der *Stechakt* ist also für sie eine *unbedingte Lebensnotwendigkeit.* Da das Blut eine sehr eiweißreiche, also nahrhafte Flüssigkeit ist, sind die Eierstöcke der Weibchen schon nach wenigen Mahlzeiten voll entwickelt (Bild 3) und die Eiablage beginnt.

Die *blutsaugenden Insekten* sind nicht nur lästige Plagegeister, sondern sie können in gewissen Gegenden, wo sie in Massen auftreten und, wie in den Tropen, gleichzeitig als *Krankheitsüberträger* wirken, zu schwersten und gefährlichsten Widersachern des Menschen werden. So überträgt beispielsweise die Anophelesmücke die Malaria, die Tsetsefliege (Bild 4) die Schlafkrankheit, die Kleiderlaus (Bild 5) den Flecktyphus, die Gelbfiebermücke das gelbe Fieber, die südamerikanische Wanze Rhodnius (Bild 6) das Chagasfieber usw. Alle diese gefährlichen Seuchen werden einzig und allein durch Insekten übertragen und verbreitet. – Aber auch in Gebieten wie Skandinavien, Finnland und im ganzen nördlichen Rußland tummeln sich während der kurzen Sommermonate Millionen und Abermillionen von Mücken in den sumpfigen Tundra- und Waldgebieten. Sie übertragen zwar keine Krankheiten, bilden aber für die Bevölkerung eine ungeheure Plage.

Von ganz anderer Bedeutung ist der Stechakt einer *Biene, Hummel, Wespe oder Hornisse.* Diese Tiere stechen mit einem am *Hinterleib ausgebildeten Stachel* in den Panzer anderer Insekten oder in die Haut von Warmblütern und Menschen, um sich zu *verteidigen,* wenn sie gereizt oder angegriffen werden.

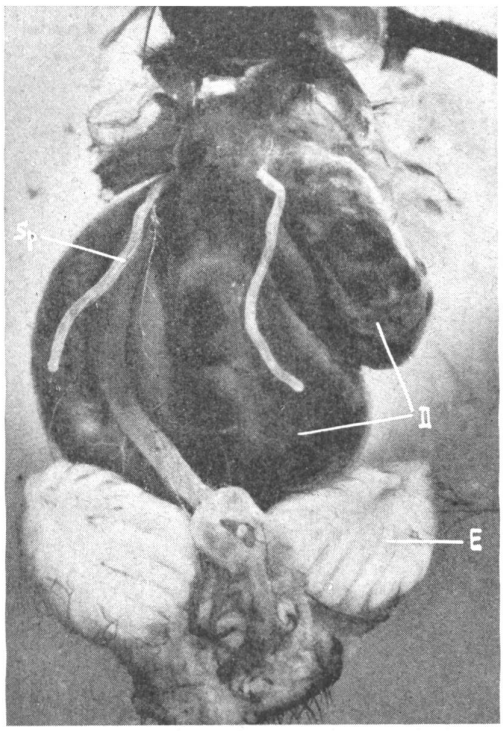
Die Stiche der *stachel-bewehrten Insekten* sind für den gerade Betroffenen selbstverständlich

ebenfalls sehr unangenehm. Es handelt sich aber hierbei immer nur um *Einzelfälle* und nie um eine wirkliche Landplage; denn diese Insekten greifen den Menschen ja nicht aus Lebensnotwendigkeit an, sondern nur, wenn sie durch ihnen unangenehme Gerüche oder sonstige Umstände gereizt werden.

So sollen im folgenden allein die *Schutzmaßnahmen gegenüber den blutsaugenden Insekten* erläutert werden. Schon seit alter Zeit sucht man sich vor Insektenstichen zu bewahren:

1. *Durch mechanische Mittel.* Man bespannt Türen und Fenster der Behausungen mit feiner Drahtgaze, hängt Stoffnetze über die Schlafstätten (Moskitonetze) oder hüllt sich in dicht abschließende Gewänder.

2. *Durch Abfangen der Insekten mit Hilfe von speziellen Fallen.* Dieses Verfahren wird bei der Bekämpfung der Tsetse-Fliege (Überträgerin der Schlafkrankheit) mit recht gutem, teils aber auch wechselndem Erfolg angewandt.



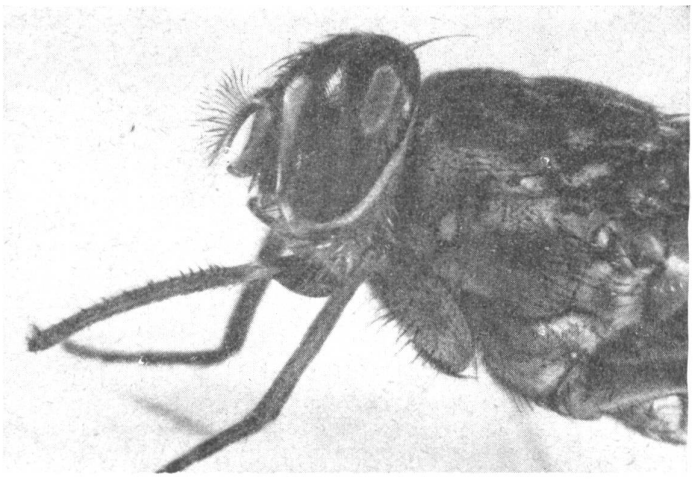


Bild 3 oben: *Wadenstecher (Stomoxys calcitrans). Hinterleib eines Weibchens, eröffnet kurze Zeit nach der Blutaufnahme. (Malpighische Gefäße entfernt).*

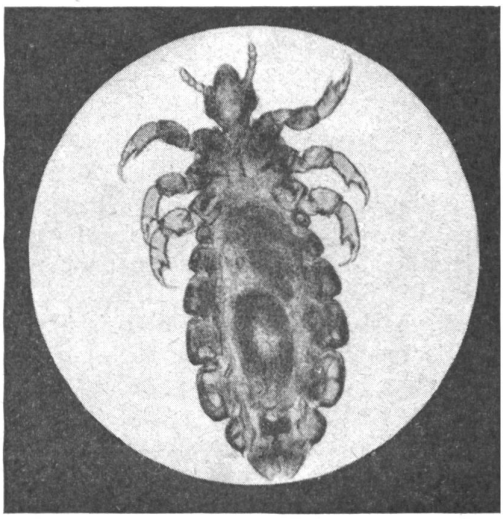
Sp = Speicheldrüsen, spielen beim Stechakt eine Rolle. D = Darm, prall mit Blut gefüllt. E = Eierstöcke, voll entwickelt.

Bild 4 links: *Tsetsefliege (Glossina palpalis). Kopf mit Stechrüssel. Überträgerin der Schlafkrankheit.*

Bild 5 unten: *Kleiderlaus (Pediculus vestimentis). Überträgerin des Flecktyphus.*

Bilder aus dem Werkarchiv der Firma J. R. Geigy AG., Basel

3. *Durch Vernichten der Insekten und ihrer Brut.* In den letzten Jahren, das heißt seit der Erfindung des DDT, sind hier gewaltige Fortschritte erzielt worden. Denken wir nur an die in Sümpfen oder stehenden Gewässern lebende Brut der Malariamücke Anopheles. Durch Bestäuben der Wasseroberfläche mit DDT können diese Mückenlarven erfolgreich bekämpft und vernichtet werden. Auch das Hausungeziefer, wie Läuse, Flöhe und Wanzen sind mit DDT-Präparaten leicht unschädlich zu machen. So konnte beispielsweise die in den letzten Kriegsjahren da und dort aufflackernde gefährliche Flecktyphus-Seuche nach kurzer Zeit wieder zum Erlöschen gebracht werden durch gründliche und systematische Vernichtung der Kleiderläuse.



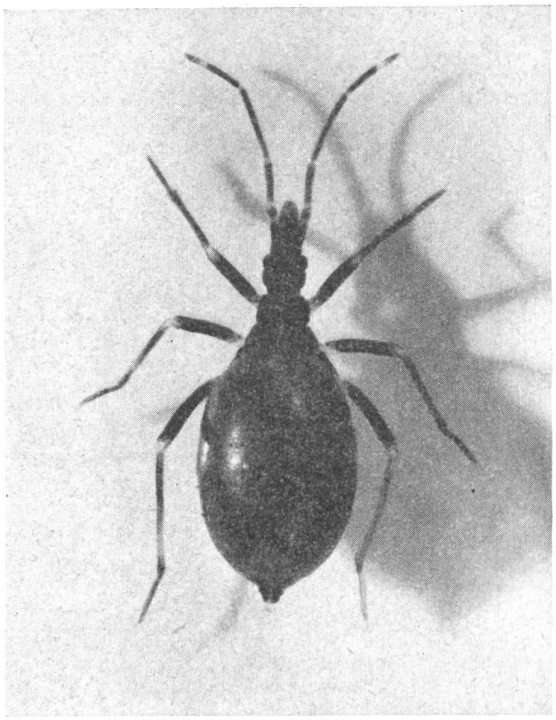


Bild 6: *Südamerikanische Wanze (Rhodnius prolixus). Überträgerin des Chagas-Fiebers.*

4. Neuerdings gibt es nun noch eine weitere Art um sich vor Insektenstichen zu schützen: *Die Verwendung eines Repellent.* «To repel», ein englisches Wort, bedeutet: zurückstoßen, abweisen. Ein Repellent (oder Insekten-Abhaltemittel, wie es in deutscher Sprache genannt wird), ist somit eine Substanz, welche den Insekten *unangenehm* ist. Verreibt man ein gut wirksames Repellent auf der Haut, so wird man während einiger Stunden vor Stichen geschützt sein. Die Blutsauger werden dabei vor allem durch unbeliebte Geruchs- und Geschmackseindrücke verscheucht. Die entsprechenden Sinnesorgane der Insekten sind mit den unsrigen nicht unmittelbar zu vergleichen. Es gibt Substanzen, die für den Menschen sehr schlecht riechen, den Insekten aber gar keinen Eindruck machen oder sie sogar anziehen. Umgekehrt hat man aber für uns geruchlose oder nur ganz schwach duftende Stoffe gefunden, die von ihnen schreckartig gemieden werden, das heißt eine ausgesprochene Repellentwirkung aufweisen.

Der Gebrauch eines Repellent ist überall dort am Platze, wo die anderen Methoden (mechanischer Schutz, Abfangen oder Vernichten) nicht in Frage kommen oder ungenügend sind. So sollte man sich in den Tropen bei jedem Gang und jeder Beschäftigung außerhalb des Hauses durch ein Repellent schützen: auf Plantagen, bei Forschungsreisen, beim Straßenbau usw. In anderen Gegenden, wie zum Beispiel in Skandinavien, wo die Stechmückenplage im Sommer enorme Ausmaße annimmt, ist ein Repellent-Schutz ebenfalls von großer Bedeutung. Aber auch bei uns in der Schweiz ist für jeden, der ungestörte Badefreuden oder ein gemütliches Lagerleben schätzt, ein gutes Repellent ein angenehmer Begleiter.

HORMONE UND KREBS

Von Dr. med. et phil. Gerhard Venzmer

Die chemische Verwandtschaft mancher krebserregender Verbindungen mit den Wirkstoffen der Keimdrüsen hat schon seit längerer Zeit zur Annahme von Beziehungen zwischen hormonaler Keimdrüsenfunktion und Krebsentstehung geführt. Die Sexualhormone zählen chemisch zur Stoffklasse der Sterine, und zum Beispiel eine der im Tierversuch wirksamsten krebserzeugenden Verbindungen, die wir kennen, das Methylcholanthren, hat ebenfalls weitgehende strukturelle Ähnlichkeit mit den Sterinen. Auf diese Tatsache gründet sich die Vermutung, daß die Krebsentstehung unter anderem mit Veränderungen des normalen Sterin-Stoffwechsels zusammenhängt, indem die bösartigen Geschwülste etwa durch «Fehlbildungen» von Sexualhormonen hervorgerufen würden.

Diese Annahme schien zunächst noch eine Stütze zu erfahren durch die Beobachtung, daß bei Versuchstieren die künstlich erzeugten Krebsgeschwülste sich viel langsamer entwickeln, wenn man die Tiere zuvor kastrierte, also die Sexualhormon-Erzeugung ausschaltete. Auch bei Frauen, die keine funktionstüchtigen Eierstöcke besitzen, entsteht Brustdrüsenkrebs viel seltener als bei Frauen mit intakten Keimdrüsen. Nach