Der Insektenstich und seine Folgen

Autor(en): **Suter, R.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Vereins-Nachrichten / Entomologen-Verein Basel und Umgebung**

Band (Jahr): **3 (1946)**

Heft [7]

PDF erstellt am: **29.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-1042136

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

ENTOMOLOGEN-VEREIN
Basel und Umgebung
Postcheck V 11955

3. Jahrgang

VEREINS-NACHRICHTEN

Juli 1946

S.16

Redaktion: Dr.H. Beuret, Neuewelt. Redaktionsschluss: am 20. jeden Monats.
Abonnement: Fr. 2.50 jährl.

Der Insektenstich und seine Folgen.

von Dr. med. R. Suter, Basel. (Autoreferat)

Bekanntlich finden sich stechende Arten nicht in allen Klassen des Insektenreiches. Gerade die am meisten gesammelten Lepidopteren und Coleopteren sind in dieser Beziehung recht harmlos. Gewiss gibt es auch unter ihnen solche, die giftige Substanzen produzieren (gewisse Schmetterlingsraupen und Käfer), aber aktiv stechende Arten kommen - ein Glück für die Sammler! - hier nicht vor.

Der Zweck des Stechens ist entweder Nahrungsaufnahme (Mücken, Fliegen, Bremsen, Flöhe, Läuse und Wanzen) oder Verteidigung (Hornissen, Wespen, Bienen). Dieser verschiedenen Zweckbestimmung ist der Bau des Stechapparates angepasst. Im ersteren Falle sitzt ein "Stechrüssel" als Teil der Mundwerkzeuge vorne, im letztern Fall findet sich ein "Giftstachel" an hintern Körperende.

Auch die Empfindung des Gestochenen im Moment des Stiches ist von Fall zu Fall verschieden. Der Stich des blutsaugenden Insektes wird fast immer erst gespürt, wenn das Tier seine Blutmahlzeit beendet und bereits wieder das Weite gesucht hat. Dagegen erzeugt ein Stich, der zur Abwehr dient, sofort einen sehr intensiven Schmerz.

Der Begriff "Insektenstich" ist also durchaus nichts Einheitliches. Die direkten Folgen des Stiches auf unserer Haut dagegen sind im Prinzip stets die gleichen: Kurz nach dem Stechen bildet sich eine blassgelbliche, flache Schwellung - Quaddel genannt - in der unmittelbaren Umgebung der Einstichstelle; diese selbst ist oft durch einen punktförmigen Blutaustritt gekennzeichnet. Die weitere Umgebung beginnt sich nach einiger Zeit zu röten, es stellen sich Hitzegefühl, Spannungsgefühl und Schmerz ein, die ganze betroffene Hautpartie fühlt sich derb an. Alles in allem entsteht das Bild einer flüchtigen lokalen Entzündung mit vermehrter Durchblutung und Austritt von Blutflüssigkeit in das Hautgewebe. Die Intensität dieser Erscheinung ist verschieden je nach der Art des stechenden Insektes und nach der Empfindlichkeit des Gestochenen.

Es ist ohne weiteres klar, dass diese immerhin recht starken Hautveränderungen niemals die Folgen des blossen Eindringens des Insektenstachels in die Haut sein können. Die erzeugte Verletzung ist ja so minim, dass sie allein überhaupt nicht spürbar sein würde. Die ganze Reaktion wird vielmehr durch Giftstoffe hervorgerufen, die durch den Stichkanal in unsere Haut gelangen. Sie verfolgt den Zweck, die schädlichen Substanzen zu verdünnen und so rasch wie möglich aus dem Körper zu entfernen. Die Verdünnung erfolgt dabei durch die in das Gewebe austretende Blutflüssigkeit, der Abtransport wird durch die vermehrte Durchblutung beschleunigt.

Die Beschaffenheit der Gifte, die durch stechende Insekten in unsere Haut gebracht werden, ist noch lange nicht restlos abgeklärt. Ohne Zweifel spielen gewisse Säuren (z.B. Ameisensäure) eine grosse Rolle, daneben sind aber auch Eiweisskörper und Stoffe, über deren Natur wir noch gar nichts wissen, mit im Spiel. Etwas mehr wissen wir dagegen über die Aufgabe, die diese Substanzen zu erfüllen haben und die wiederum der "Absicht" des stechenden Insektes angepasst ist. Dient der Stich zur Erlangung einer Blutmahlzeit, so werden Stoffe, die

unmittelbaren Schmerz erzeugen, also vor allem starke Säuren, streng vermieden. Dafür werden Substanzen in den Stichkanal gebracht, die die Blutgerinnung verzögern und dadurch das Blutsaugen erleichtern, die demnach die gleiche Aufgabe erfüllen wie das Hirudin des Blutegels. Insekten, die zur Abwehr stechen, produzieren dagegen vorwiegend Gifte, welche unsere Hautnerven stark reizen und dadurch heftige Schmerzempfindungen auslösen.

Damit sind die direkten Folgen und Wirkungen eines Insektenstiches, wie sie sich an der betroffenen Hautstelle äussern, in grossen Zügen skizziert. In gewissen Fällen macht sich jedoch nicht nur eine lokale Reaktion geltend, sondern es kommt zu einer Mitbeteiligung des ganzen Organismus. Dies vor allem dann, wenn ein Mensch von einer grösseren Anzahl von Insekten gleichzeitig gestochen wird (Wanzen, Bienenschwarm etc.). Die dadurch bedingte Ueberschwemmung des Körpers mit Giftstoffen kann zu schweren Allgemeinerscheinungen führen, ganz abgesehen von den oft fast unerträglichen Schmerzen. Aber auch ein einzelner Stich vermag unter Umständen bedrohliche Störungen der Gesundheit zu erzeugen, ja sogar innert weniger Minuten den Tod des Gestochenen herbeiführen. In solchen, zum Glück recht seltenen Fällen handelt es sich um Personen, die gegen das betreffende Insektengift überempfindlich sind. Es wird später noch kurz über diese Erscheinung zu berichten sein. Als direkte Todesursache ist bei solchen Unfällen plötzlicher Herzstillstand unter der Wirkung des Giftes anzusehen.

(Fortsetzung folgt)

Biologische Tagebuchblätter.

Von Henri Imhoff, Basel. (Fortsetzung)

3. Epicnaptera ilicifolia L.

Obschon Vorbrodt eine Reihe schweizerischer Fundorte für diesen Spinner angibt (Conche, Martigny, Sion, Bergell, St. Blaise, Schüpfen, Bern, Oftringen, Zürich, Flums, St. Gallen) hatte ich noch nie das Glück den Falter aufzufinden; er scheint in der Nordwestschweiz zu fehlen. Um dessen Biologie kennen zu lernen, bezog ich im Mai 1930 Eier aus Schweden.

Ei: Oval, weiss, mit schwarzem Mittelpunkt.

Raupe: Die Räupchen schlüpfen ab 17.6.30 und wurden im Freien auf Populus tremula aufgebunden, obschon in lepidopterologischen Publikationen meistens Vaccinium myrtillus und auch Salix als Futterpflanzen vermerkt werden. Erwachsen waren die Raupen schön rostbraun, die Prachtflecken des 2. und 3. Segmentes dunkelgelb. Mit Ausnahme einiger Exemplare, die im Zimmer gezüchtet wurden, um die Zahl der Häutungen (4) feststellen zu können, verblieben die Raupen bis zur Verpuppung im Beutel.

Puppe: Die Verpuppung erfolgte ab Mitte August 1930, zwischen Blättern, in einem weisslichgelben Gespinnst; die Puppen waren schwarzgrau, weisslich bereift. Die Ueberwinterung erfolgte ebenfalls im Freien.

Imagines: Die Falter schlüpften vom 10. bis 30.5.31. Ergebnis: 9 M., 11 W. von 25 Eiern. Mehrere Paare wurden für die Weiterzucht geopfert; ob Paarungen stattfanden, konnte ich nicht feststellen, jedenfalls blieb aber eine Befruchtung der abgelegten Eier aus.

4. E. ilicifolia ssp. japonica Leech.

Die Spezies ilicifolia L. ist in Japan durch eine grosse Form vertreten, deren Grundfarbe von hell rotbraun bis rostbraun variiert; der graue Diskalfleck im Vfl. gross und deutlich, die postmediane Binde weissgrau.

Ei: Die Eier deren genaue Herkunft nicht mehr sicher ermittelt werden konnte, erhielt ich 1930 durch Tausch. Farbe weiss, Zeichnung ähnlich wie bei der Stammform ilicifolia L.

Raupe: Von 12 Eiern schlüpften am 12.6.30 4 Räupchen, die im Freien an Eiche aufgebunden wurden; zwei derselben gingen nach der 3. Häutung ein, während die beiden übrigen kräftige Puppen ergaben. Die erwachsene japonica-Raupe steht derjenigen von ilicifolia nahe. Zahl der Häutungen: 4.

Imagines: Aus den im Freien überwinterten Puppen gingen am 1. und 4.5.31 zwei grosse Weibchen hervor.