

aufzufliegen, ehe man in Reichweite kommt. Mit dem Netz gefohle Stücke sind verloren. Sie entfernen sich in rasend schnellem Flug und entschwinden wegen ihrer Kleinheit bald dem Auge. Der Falter ruht mit Vorliebe auf Blüten und Blättern der Futterpflanze. Außer den letzteren bevorzugt er als Nahrungsquelle die von *Onobrychis alba* Desf., die oft von Schmetterlingen ganz bedeckt sind. Gelegentlich verschmäht er auch nicht die kleinköpfige *Centaurea parviflora* Desf. Die Ablage der kleinen Eier geschieht auf die Blätter der Futterpflanze, wo man die regelmäßig einschichtigen Gelege häufig antrifft.

Besonders zahlreich flog die Art in den Bergen nordöstlich von Batna in einer Höhe von ca. 1000 bis 1300 m. Auch bei Marcouna in der Nähe der römischen Ruinen, und zwischen diesen und Lambessa ist sie in trockenen Wasserläufen nicht selten. (Fortsetzung folgt.)

Insektenstiche.

Von Dr. Fritz Quade.
 (Fortsetzung.)

II. Flöhe und Schnabelkerfe.

In den meisten Lehrbüchern der Zoologie werden die Flöhe im System den *Dipteren*, von denen sie sich allerdings durch allerlei Merkmale, wie einfache Augen, den vollständigen Mangel der Flügel usw. unterscheiden, angegliedert.

Wir werden verstehen, daß über die Art ihres Giftes auch nicht das Geringste bekannt ist, weil hier die Materialbeschaffung noch weit schwieriger ist, als in allen vorgenannten Fällen, selbst wenn wir nicht an unsere nord-europäischen Verhältnisse denken, bei denen der Fang von einem Dutzend Flöhe seine Schwierigkeit hat, sondern an die der heißen Mittelmeerländer, die schon in biblischen Zeiten unter wahren Plagen von derlei Ungeziefer zu leiden hatten.

Es ist schwer zu entscheiden, ob die Menschen, welche in unseren Klimaten nicht von den Flöhen belästigt werden, die Wirkung des Bisses nicht spüren, also immun sind, oder überhaupt nicht gebissen werden. Das letztere ist aber das Wahrscheinlichere, denn die Flöhe sind offenbar wählerisch. Gewisse Menschen scheinen einen ihnen unangenehmen Geruch zu haben, andere eine so starke Anziehung auszuüben, daß sie nach kurzer Zeit alle in einem Raum etwa anwesenden Flöhe auf sich vereinen. Solche Menschen sind es auch, die im Hotelbett, auf Alpenschutzhütten usw. keinen Schlaf finden können, während die anderen ungestörte Ruhe genießen. Manche schlimme Krankheit hat der Menschheit nicht soviel schlaflose Stunden gebracht, wie diese kleinen, schwer zu fangenden Blutsauger.



Tafel III.

Was läßt sich nun gegen sie tun? Die Ausrottung der Flöhe wird wohl für alle Zeiten ein frommer Wunsch bleiben, auf jeden Fall für Gegenden mit Holz- und Erdbauten.

Kann Immunität erworben werden? Es scheint so, denn es ist nicht anzunehmen, daß etwa alle Balkanbewohner, die berichten, nicht unter Flohstichen zu leiden, auch tatsächlich nicht von Flöhen gestochen würden. Es würde sich in diesem Falle die Verbreitung der Blutsauger in jenen Ländern gar nicht erklären, da die Hauptnahrung des Menschenflohes eben menschliches Blut ist. Es erwerben dort aber jedenfalls schon die Kinder infolge häufiger Bisse eine Immunität, so daß sie später nach einem Biß nichts mehr von dem heftigen Juckreiz spüren, der sonst so lästig empfunden wird. Wer in jenen Gegenden, auch in Galizien, Polen, gewissen Teilen von Rußland oder Kleinasien gereist ist, berichtet, daß die Eingeborenen offenbar kaum noch etwas von den Flöhen merken, die in ihren Wohnungen und Kleidungsstücken, besonders

in Pelzen, Quartier genommen haben. Mit der Annahme einer erwerbenden Immunität gegen Flohstiche stimmt es auch überein, daß die Besitzer der hier und da noch auf den Jahrmärkten besonders kleinerer Städte anzutreffenden Flohzirkusse berichten, gar keinen Juckreiz mehr zu verspüren, wenn sie an ihrem Unterarm ihre Zöglinge das tägliche Nahrungsdeputat zu sich nehmen lassen.

Ob diese durch Flohbiß erworbene Immunität auch gegen die Wirkung der Stiche anderer Insekten nützlich ist, wäre festzustellen, besonders aber auch, ob die gegen den Menschenfloh (*Pulex irritans*) erlangte Unempfindlichkeit auch solche gegen die Flöhe von Hunden, Ratten usw. verleiht.

Die beschreibende Zoologie nimmt jetzt ziemlich allgemein an, daß viele verbreitete Tierarten ihre besonderen Flöhe haben; es besteht kein Zweifel darüber, daß Flöhe, die sich auf Hunden aufhalten, auch Menschenblut saugen, und solche, die sich mit dem Blut pestifizierter Ratten vollgesogen haben, durch ihren Biß die Pest auf Menschen übertragen können. So können also auch diese Blutsauger nicht nur harmlose, wenn auch lästige Unbequemlichkeiten schaffen, sondern auch gefährliche Krankheiten übertragen. Bei der Desinfektion pestifizierter Schiffe gilt es, nicht nur ohne Schädigung der Ladung die Ratten, sondern besonders auch die Rattenflöhe abzutöten. Es scheint, als ob in letzterer Beziehung die schweflige Säure dem für Warmblütler so giftigen Kohlenoxyd überlegen sei. Die Kammerjäger gehen mit harmloseren Mitteln, wie Kreolin, Lysol usw., gegen die Flöhe vor, haben aber auch nicht die vollkommenen Erfolge zu verzeichnen, wie sie bei der Schiffsdesinfektion in großen Häfen erreicht werden.

Eine große Anzahl von „Rezepten wider die Flöhe“ bringt des alten Johannes Fischart humoristisches Gedicht „Die Flohhatz“ (Reclams Universalbibliothek Nr. 16656).

Die einen nennen die Abkochungen von allerlei Pflanzen und pflanzlichen Produkten, wie Oleander, wilder Minze, Koloquinte, Nußlaub, Senfsamen, Meerzwiebel, Holunder, Bilsenkraut usw. als Mittel zum Vertreiben der Flöhe [und Wanzen] (Ekelgeruch), die anderen tierische Stoffe, wie Ziegenblut, Rinderschmalz, Igelfett usw., um die Flöhe zwecks späterer Vernichtung anzulocken (Lockgeruch).

Ein weiteres Verfahren, der Flöhe leicht habhaft zu werden, das Fischart in seinem Gedicht beschreibt, nämlich ein Stück Wollenzeug, in das sich die Flöhe zu setzen lieben, auf der Brust zu tragen, hat sich bis auf unsere Zeit erhalten und soll recht brauchbar sein. Mehr interessiert im vorliegenden Zusammenhang, daß einige der oben erwähnten Pflanzenabkochungen keinen besonders aufdringlichen Geruch haben und sich vielleicht als Abschreckungsparfüm eignen.

Es ist nämlich für den Nordländer im allgemeinen nicht möglich, aktiv gegen den Flohbiß immun zu werden, weil er glücklicherweise nicht so andauernd den Angriffen dieser Tiere ausgesetzt ist. Für ihn ist es geratener, sich besonders bei Reisen mit solchen Duftstoffen imprägnieren zu können, wie sie, im Geruch weniger aufdringlich als das Insektenspulver, gewisse bevorzugte Mitmenschen ohnehin ganz vor dieser Belästigung schützen. Noch fehlt

uns aber jeder Hinweis, aus welchen Stoffen dieses physiologische Abschreckungsparfüm besteht.

Ein letztes Mittel, das allerdings das Uebel nicht an der Wurzel trifft, sondern nur symptomatisch bekämpft, ist das, den Juckreiz durch Aufbringung irgend eines Stoffes zu beseitigen.

Die nach Insektenstichen auftretenden lokalen Schwellungen faßt der amerikanische Forscher Martin H. Fischer als Oedeme auf, die wie im Fall des Bisses der deutschen Ameisen, direkt durch die eingedrungene Säure bedingt werden, oder auch indirekt durch Bildung von Säure in den Geweben, deren Oxydations- (Atmungs-) Prozesse infolge Einbringung eines Giftes abgeschwächt sind. Fischer hat beobachtet, daß eiweißartige kolloide Substanzen in Gegenwart von Säuren stark quellen, d. h. Wasser anziehen. Er konnte „künstliche Flohbisse“ auf Gelatineplatten erzeugen, indem er die Platten mit einer in Ameisensäure getauchten Nadel anstach und dann Wasser darauf brachte. Die Schwellungen an den Anstichstellen konnten mit Ammoniak wieder rückgängig gemacht werden. Diese Beobachtung gibt auch eine einfache Erklärung für die reizlindernde Wirkung des Ammoniaks. Es ist nicht nötig anzunehmen, daß es das Gift selbst zerstört, es genügt, wenn es die infolge der gestörten Gewebsatmung gebildete Säure neutralisiert und damit die sonst zur Schwellung (Oedem) führende Ursache beseitigt. (Fortsetzung folgt.)

Auskunftstelle des Int. Entomol. Vereins.

Antwort auf die Anfrage in Nr. 27.

Hylophila prasinana ♂ haben gelblichen Hinterleib und ebensolche Hinterflügel, der Saum und auch der Innenrand der Vorderflügel ist deutlich dunkelgelb oder rötlich gezeichnet. Stücke, bei denen die Schräglinie der Vorderflügel an beiden Enden dreieckig verbreitert und gelblich gefärbt ist, sind mehrfach beobachtet, dagegen kommen die von Ihnen beschriebenen Stücke mit breitem roten Innenrand und breiter roter Schräglinie selten vor. Ich habe aus Raupen, welche ich in hiesiger Gegend sammelte, im Jahre 1904 ebenfalls einen solchen Falter gezogen, welcher durch die rote eigenartige Färbung sehr auffällt. Besonders benannt ist diese Aberration, soweit ich feststellen konnte, nicht. Ob die von Raebel benannte Aberration *rubrostrigata* mit Ihrem Falter identisch ist, läßt sich nach der kurzen Beschreibung „Vorderflügel mit rotem Mittelstreifen und solchem Innenrand“ nicht feststellen.

In Saarbrücken ist auch ein ♂ der sehr seltenen *ab. flava* gefangen, dasselbe hat außer der zuletzt erwähnten Zeichnung hochgelbe Vorderflügel.

Karl Albrecht, Saarbrücken.

* * *

Zum Artikel *Attacus cynthia* in Zwickau (Sa.) in Nr. 30.

Am 14. Oktober 1905 überbrachte mir hier ein Lampenreiniger der Bahn in den Putzlappen eingeschlossen ein recht gut erhaltenes mittelgroßes *cynthia*-♀. Es hatte an der elektrischen Lampe gehangen und flatterte lebhaft im Zimmer umher. Damals gab es in Kufstein und Umgebung keine Schmetterlingszüchter. Dr. Eder, Kufstein.

Abtrennen und ausgefüllt einzusenden an Dr. Quade, Berlin-Halensee, Hobrechtstraße 10.

Fragebogen über Insektenstiche (vgl. Dr. Quade, Insektenstiche).

Vorderseite.

Vorname	Zuname	Alter	Adresse	Beruf	Bemerkungen (ob Sportsmann, Jäger usw.)	
	1. Hatten Sie Gelegenheit, Stiche zu erhalten von	2. Blieben Sie dessenungeachtet verschont von den Stichen von	3. Wie reagierten Sie auf die Stiche von*)	4. Haben Sie eine Erklärung für einige der Beobachtungen unter 2 u. 3?	5. Kennen Sie außer Salmtakgeist und kühlend-Umschlägen Mittel gegen die Stichwirkung von	6. Kennen Sie außer dem angegebenen Schutzmittel gegen das Gestochenwerden von
a) Bienen						Besondere Bemerkungen
b) Wespen (Hornissen)						
c) Mücken (möglichst Angabe der Art)						
d) Bremsen						
e) Flöhen						
f) Wanzen						
g) Anderen Insekten?						

*) Stark = relativ starke Schwellung, heftiger, langanhaltender Juckreiz, Schmerzen, eventl. auch noch am nächsten Tage.
 Mittel = deutliche Schwellung, lästiger Juckreiz, auch an weniger empfindlichen Stellen.
 Schwach = Stich nur als solcher gespürt und am Blutpunkt kenntlich.

Abtrennen und ausgefüllt einzusenden an Dr. Quade, Berlin-Halensee, Hobrechtstraße 10.

Fragebogen über Insektenstiche (vgl. Dr. Quade, Insektenstiche).

Rückseite.

Vorname	Zuname	Alter	Adresse	Beruf	War 1 Jahr lang Schiffszwanz, kam auf den Fahrten in die Tropen	Bemerkungen (ob Sportsmann, Jäger usw.)	
Hans	Weber	30 Jahre	Stettin, Kantstr. 12	Mediziner, Dr. med.	War 1 Jahr lang Schiffszwanz, kam auf den Fahrten in die Tropen	Besondere Bemerkungen	
a) Bienen	Selten	Ja, wohl auffällig	—	—	—	—	
b) Wespen (Hornissen)	Selten	"	—	—	—	—	
c) Mücken (möglichst Angabe der Art)	Ja	Ja, seit meinem 20. Jahre	Früher mittelstark im Frühjahr, nicht mehr im Herbst	Die Mücken meiden mich, wahrscheinlich seit meine Kleider nach Desinfektionsmitteln riechen	Die Früher in jed. Jahr allmählich erworbene Immunität	Desinfektionsmittelgeruch: Karbolsäure, Jodoform	Als Schiffszwanz in den Tropen plagten mich Moskitos wenig, doch wurde ich zuweilen gestochen, viel leicht von Arten mit anderer Geruchsrichtung als der der deutschen Mücken
d) Bremsen	Ja	Nein	Mittelstark (Regenbrunse)	?	—	—	—
e) Flöhe	Ja	Ja, stets	—	Mein Körpergeruch scheint ihnen unangenehm zu sein	—	—	Flöhe finden sich oft in neuen Hirschen, für die Material aller besuchter Häuser verwendet wurde
f) Wanzen	Ja	Nein	Ziemlich stark. Aenderte sich in einem Sommer, als ich ein Wanzenbett hatte, nicht	—	—	—	Neu-Tapezieren vertreibt die Wanzen
g) Anderen Insekten?	Ja, z. B. Kopfläusen	Ja, trotz Armen-praxis	—	Desinfektionsmittelgeruch scheint die Kopfläuse zu vertreiben (vgl. c. 4)	—	Desinfektionsmittelgeruch: Karbolsäure, Jodoform	Der Stich einer Fliege (vielleicht Stomoxys calcitrans) schauoll ein- und stark an und war noch mehrere Tage zu bemerken

*) Stark = relativ starke Schwellung, heftiger, langanhaltender Juckreiz, Schmerzen, eventl. auch noch am nächsten Tage.

Mittel = deutliche Schwellung, lästiger Juckreiz, auch an weniger empfindlichen Stellen.

Schwach = Stich nur als solcher gespürt und am Blutpunkt kenntlich.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): Quade Fritz

Artikel/Article: [Insektenstiche - Fortsetzung 177-178](#)