

Entomologische Rundschau

mit *Societas entomologica*.

Verlag: Alfred Kernen, Stuttgart-W, Schloß-Str. 80

Die Entomolog. Rundschau erscheint am 1., 8., 15. und 22. des Monats gemeinsam mit dem Anzeigenblatt Insektenbörse. Bezugspreis laut Ankündigung in derselben.

Mitarbeiter erhalten 30 Sonderdrucke ihrer Beiträge unberechnet

Schriftleitung: Prof. Dr. M. Draudt, Darmstadt, Osannstr. 8

Inhalt: Matthias Werner, Insektenschlachten, Flugzeug und Entomologie erringen neue Siege über schädliche Insekten — H. Menhofer, Untersuchungen über die heutige Verbreitung von *Vanessa xanthomelas* Esp. in Deutschland (Lep.) — Otto Kunath, Das Bluten der Marienkäfer.

Insektenschlachten.

Flugzeug und Entomologie erringen neue Siege
über schädliche Insekten.

Von *Matthias Werner*.

Ein panischer Schrecken ergriff die kleine Insel St. Kitts in der Karibischen See. Eine Räuberbande, die viel unbarmherziger wütete, als die Flibustier, die vor drei Jahrhunderten die spanischen Besitzungen in Mittelamerika plünderten, zerstörte die reichen Zuckerrohrpflanzungen und vernichtete so den Wohlstand der lieblichen kleinen Insel. Die Plantagenbesitzer richteten dringende Hilferufe an die Außenwelt, ihnen Truppen zu schicken, die diese Räuberbande aus dem Felde schlagen könne.

In diesem Kriege waren die kommandierenden Generale sieggewohnte Wissenschaftler, die ausgeplünderten Freischärler die Zuckerpflanzler, die zu schwach waren, sich selbst zu helfen, der Feind aber war der gefährliche Zuckerrohrbohrer. Nach vielen verzweifelt geführten Gefechten hatten die Pflanzler eingesehen, daß der Krieg für sie verloren gehen müsse. Sie hatten die besetzten Zuckerfelder mit tausenden von Hektolitern von Insektenvertilgungsmitteln bespritzt und Tonnen von Giftpulvern verstreut. Sie hatten sogar große Flächen bestellten Ackers niedergebrannt und umgegraben. Aber sie hatten eingesehen, daß sie auf diese Weise die Pest nicht bekämpfen könnten.

Nun hat der Zuckerrohrbohrer einen Feind, den die Wissenschaft in den mit Gräsern bewachsenen Landstrichen am oberen Amazonenstrom gefunden hat. Es ist die Amazonenfliege, ein kleines Tierchen, das unserer Hausfliege ähnelt, und von dem englischen Entomologen Dr. J. G. MEYERS entdeckt worden ist. Diese Fliege tut nichts lieber, als die Maden des Zuckerrohrbohrers auszusaugen, der die Wurzeln der Zuckerpflanze vernichtet. Bei dieser Sachlage beschloß man, eine Million von diesen Hilfstruppen durch Flug-

zeuge nach St. Kitts zu entsenden, um der Wissenschaft zu helfen, einen neuen Sieg über eine Seuche zu gewinnen. Nachdem die Amazonenfliegen einige Wochen in St. Kitts gekämpft hatten, war der Krieg gewonnen und der Zuckerrohrbohrer zum größten Teil ausgerottet. Der gleiche Sieg wurde auf der benachbarten Insel St. Lucia errungen und auch das Festland von Britisch-Guiana von dem Bohrer gereinigt.

Dies waren Siege der angewandten Entomologie, aber auch das Flugwesen hat an diesen Erfolgen einen wesentlichen Anteil, denn ohne schnellsten Transport würden die meisten der Amazonenfliegen unterwegs gestorben sein. Sie haben ein sehr kurzes Leben und vertragen keine langen Schiffsreisen. Jetzt aber ermöglichen die Flugzeuge der Wissenschaft fortdauernd neue Triumphe. Sie nutzt die Tatsache, daß sich auch die kleinsten Lebewesen untereinander bekämpfen und voneinander leben für die Menschheit aus. Auf einer Fliege leben andere kleinere Wesen, die an ihr nagen und sie schließlich töten. Aber auch diese kleineren Insekten haben Parasiten, die sie zugrunde richten — und so fort ad infinitum. So schlägt auch die Welt der Insekten — genau so wie die Menschen — fortgesetzt gigantische Schlachten, die uns davor bewahren, unsererseits von diesen Schädlingen vernichtet zu werden. Die Fische, Reptilien, Vögel und auch einige Säugetiere helfen dabei den Menschen im Vertilgen dieser Schmarotzer. Fast jeder alte Baumstumpf ist ein Schlachtfeld, wovon sich jeder Naturwissenschaftler überzeugen kann. Sobald ein neuer Feind der Pflanzen- und Tierschädlinge entdeckt wird, werden die verschiedensten Versuche mit ihm angestellt und wird genau festgestellt, wie man sich seiner nutzbar machen kann. Wird er dann irgendwo in der Welt benötigt, dann schickt man ihn auf dem schnellsten Wege von Hong Kong nach Hawaii, von Kalifornien nach Peru, Entfernungen spielen dabei heute kaum noch eine Rolle. Die außerordentlich großen Schädigungen, die bisher die Pflanzungen auf den Hawaiiinseln durch Insekten erlitten, sind nun nach Einrichtung eines regelmäßigen Luftverkehrs sehr stark eingeschränkt worden. Jetzt bringt fast jedes Flugzeug Büchsen mit Schmarotzerbekämpfern aus China, Puerto Rico und Rio de Janeiro. Andererseits sendet man aus den Obstgärten um Washington Parasiten in die Peruanischen Gärten um Obstbaumschädlinge zu bekämpfen. Diese *Ascogaster*-Wespen verließen Washington als Larven, in denen die Mottenlarven lebten, die in Peru in Aktion treten sollten. Sie waren in vier Tagen an Ort und Stelle. Die Seereise hätte drei Wochen gedauert, wobei 90 Prozent der Insekten zugrunde gegangen wären. In den letzten zwölf Monaten sind ungefähr 10 Millionen Insekten von Nordamerika in die Welt hinaus gesandt worden, und zwar in insgesamt 19 Länder.

Die versandten Lebewesen sind teils Raubinsekten, die ihre Feinde einfach auffressen, die andern sind feiger und beschränken sich darauf, ihre Eier an oder in den Körper von Käfern zu legen, wo sie ausschlüpfen und so lange von ihm leben, bis sie ihren gast-

freundlichen Wirt getötet haben. Andere Parasiten machen es aber mit ihnen selbst ebenso — ein Kannibalismus im Kleinen. Manchmal wird die Bekämpfung eines Schädlings dadurch erschwert, daß er in Begleitung eines andern Insekts auftritt, das ihm Schutz gewährt. So tritt der Mehlkäfer, der die kalifornischen Zitronenbäume schädigt, stets in Begleitung der argentinischen Ameise auf, die sozusagen seine Leibwache bildet. Man muß daher beiden Tierchen zu Leibe gehen, wenn man die Plünderung der Pflanzungen einschränken will. Man hat aber Parasiten gefunden, die beide töten.

Diese Schädlingsbekämpfung ist in den Vereinigten Staaten seit vielen Jahren hoch entwickelt. Es beschäftigen sich damit fünfhundert Entomologen, von denen sechs dauernd im Ausland auf Forschungsreisen sind. Zwei davon leben in Japan, drei in Frankreich und einer in Südamerika. Sie sind seit 1934 in einer Gesellschaft vereinigt, die von Dr. LEE A. STRONG geleitet wird. An der Spitze der Auslandsabteilung steht Herr CURTIS P. CLAUSEN, der vierzehn Jahre auf Forschungsreisen im Ausland gewesen ist. Die Gesellschaft hat bisher 450 Arten von Insekten aus fernen Ländern eingeführt und sie erprobt, wie weit sie sich zur Schädlingsbekämpfung eignen. Zur Zeit beschäftigt man sich stark mit der Bekämpfung des Baumwollkäfers, der Baumwoll- und Erbsenpflanzen, sowie das Getreide angreift. Man hat bis neunhundert dieser Käfer auf einem einzigen Quadratmeter gefunden. Er ist in Argentinien, Uruguay und Südbrasilien stark verbreitet. Man ist jetzt dabei, dort einen Parasiten ausfindig zu machen, der ihm den Garaus machen soll.

Die Insektenforscher haben auf ihrer Suche nach Parasiten oft schwierige Arbeit zu leisten. Als CURTIS CLAUSEN vor einigen Jahren Indien durchstreifte, um einen Parasiten gegen den Japankäfer ausfindig zu machen, mußte er und sein Assistent sechs Wochen lang täglich 7000 Insekten untersuchen, die in 7000 winzigen Käfigen einzeln untergebracht waren. Als dann 50 000 dieser Lebewesen nach Amerika gesandt wurden, kamen sie zwar gesund dort an, vertrugen aber das Klima nicht und starben. CLAUSEN ging daher nach Japan und fand hier eine Fliege, die ihre Eier an den Körper des Japankäfers legt. Er zeigte sie japanischen Schulkindern und bot ihnen einen Cent für je hundert dieser Fliegen. In kurzer Zeit hatte er 100 000 Exemplare, die sich in Amerika gut bewährten und 40 bis 60 Prozent der am Erdboden lebenden Japankäfer töteten. Zur Zeit studiert man eine Pilzart, die den Japankäfer krank macht und die ihn ebenfalls vernichtende Fliege ersetzen könnte.

Einen der größten Erfolge erzielte die angewandte Entomologie mit nur 6000 Mark Kosten schon vor fünfzig Jahren, als 1888 die Zitronenpflanzungen Kaliforniens von einer ganzen Armee von Insekten angegriffen wurden, die die Bäume fast völlig zerstörten. ALBERT KOEBELE ging daher nach Australien, woher die Insekten eingeschleppt worden waren und fand dort den australischen Marienkäfer, der sich bei der Bekämpfung der Zitronenbaumschäd-

linge hervorragend bewährte. In ähnlicher Weise ist die Zuckernernte Hawais, die einen Wert von 60 Millionen Dollar hatte, von einer Heuschreckenart, die Kopraernte der Fidschiinseln durch einen in Java gefundenen Parasiten von der Levuanaraupe, die Zitronenernte Kubas durch die Einführung eines malaischen Parasiten gerettet worden.

Wie ist es nun erklärlich, daß so viele derartige Pflanzenkrankheiten in einem fruchtbaren, in Kultur stehenden Lande Fuß fassen können? In unkultivierten Ländern hält die Natur selbst das Gleichgewicht zwischen Großtieren, Pflanzen und Insekten. Eins frißt das andere. Wird eine Gattung zu zahlreich, wird sie von einer anderen angegriffen und wieder eingeschränkt. In einem in Kultur stehenden Lande aber ist das so erzielte Gleichgewicht gestört. Die bestellten Felder und wohlgepflegten Obstbäume werden von Parasiten viel leichter angegriffen, da sie von keinem natürlichen Feinde in Schach gehalten werden. So ist es denn die Aufgabe des Menschen, gegen diese Insekten Krieg zu führen. Er überwacht die Natur, und wo diese nicht selbst mit den Insekten fertig werden kann, da greift der Insektenforscher mit seinen Truppen ein. Er weiß, wo er sie zu finden hat und was sie leisten können und wird sie jetzt, durch die Luft fliegend, stets in kurzer Zeit in dem bedrohten Lande richtig ansetzen können und die Insektenschlacht zu seinen Gunsten entscheiden.

Untersuchungen über die heutige Verbreitung von *Vanessa xanthomelas* Esp. in Deutschland (Lep.).

Von H. Menhofer, Haubinda bei Hildburghausen (Thür.).

(Mit 1 Karte.)

(Schluß.)

E r g e b n i s:

1. *Vanessa xanthomelas* Esp. fehlt heute sicher den Gebieten westlich der Elbe und den Alpenländern. Sein heutiges Vorkommen beschränkt sich auf die östlichsten Gebiete Großdeutschlands. Seine Westgrenze bildet eine Linie, die etwa von der Odermündung über Berlin, die Lausitz, Wien nach der Herzogowina verläuft. Damit soll aber nicht gesagt sein, daß dies die Grenze seines s t ä n d i g e n Vorkommens ist.

2. *Van. xanthomelas* Esp. ist früher sicher weiter nach Westen verbreitet gewesen, wenn auch eine Reihe von Standortsangaben auf Fehlbestimmung oder sonstige Irrtümer und auf gelegentliche Zuwanderung zurückgeführt werden muß. Der Falter hat sich also in den letzten Jahrzehnten nach Osten zurückgezogen.

3. Die Ursachen für das Zurückweichen unseres Falters sind ungeklärt. Sie sind möglicherweise in einer Klimaänderung zu suchen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Rundschau](#)

Jahr/Year: 1939

Band/Volume: [56](#)

Autor(en)/Author(s): Werner Matthias

Artikel/Article: [Insektenschlachten. Flugzeug und Entomologie erringen neue Siege über schädliche Insekten. 281-284](#)