

N a c h t r a g z u a):

Ausgestorbene Großschmetterlinge in Großbritannien.

II. (6a). *Agrotis subrosea* Steph.¹⁾ WARREN sagt im »Seitz«, III. Bd., S. 36: »Die typische *subrosea* Steph. kam früher in einem begrenzten Distrikt des britischen Sumpflandes vor, ist aber jetzt ausgestorben.« Nach SOUTH ist *subrosea* um 1850 ausgestorben; sie kam vor bei Whittlesea in Cambridgeshire und bei Yarley in Huntingdonshire. SOUTH schreibt weiter: »In dem zuletzt genannten Moor wurde sie zuerst von WEAVER um das Jahr 1837 herum gemeldet. Im Jahre 1846 und später war sie reichlich und die Raupen waren gemein. Alles stand gut mit der Art bis ungefähr um 1851, als die Moore entwässert wurden; da hörte die Art auf, sich zu zeigen.«

Subrosea ist also in England nur in einem ganz beschränkten Bezirk im Südosten vertreten gewesen. Klimatische Verhältnisse werden für ihr Verschwinden schwerlich in Betracht kommen, denn *subrosea* findet sich noch jetzt fast in allen Gebieten des Kontinents um die Nordsee herum, wo Moore sind, in Hannover, Schleswig-Holstein, Jütland (und auf den dänischen Inseln), Schweden und Norwegen. Ein Teil dieser kontinentalen Stücke entspricht durchaus den Formen der englischen *subrosea*, die Mehrzahl gehört allerdings einer satter rotbraun gefärbten Form an, die ich 1931 als *rubrifera* beschrieben habe. Diese weite Verbreitung der Art um die Nordsee herum ist erst in den letzten beiden Jahrzehnten bekannt geworden, nachdem man begonnen hatte, systematisch nach der Art zu suchen und in Mooren zu ködern.

Elektrische Schädlingsvernichtung in Lebens- und Genußmitteln.

Von M. Grempe, Berlin.

Die elektrische Schädlingsvernichtung kann jetzt Anspruch darauf erheben, besondere Beachtung zu finden, nachdem eine große amerikanische Eisenbahngesellschaft im Laboratorium wie in ihren Silos fast zwei Jahre erfolgreiche Versuche damit durchgeführt hat. Der Grundgedanke der neuen elektrischen Methode besteht darin, daß man hochfrequente Ströme ultrakurzer Wellenlänge von 7 m auf die Insekten einwirken läßt. Zu diesem Zweck wird z. B. verdächtigtes Getreide über eine schiefe Ebene geleitet. Während die Körner zwischen zwei gläsernen Platten heruntergleiten, werden sie der Einwirkung hochfrequenter Ströme ausgesetzt. Die Versuche haben gelehrt, daß auf einem Gleitwege schon 6 Sekunden Einwirkung genügen, um Eier und Larven wie auch die ausgewachsenen

1) Die bekannte »Tücke des Objekts« hat diesen Falter, über den ich selbst schon mehrfach geschrieben habe, im Entwurf des Manuskripts verschwinden lassen, ohne daß ich es bemerkt habe. Ich danke allen, welche mich darauf hingewiesen haben, auch an dieser Stelle (16. Jan. 36, W.).

Kornwürmer und Rüsselkäfer zu vernichten. Man hat bei der erwähnten Transportgesellschaft mit den zwischen den Glasplatten hin- und herschwingenden Hochfrequenzströmen hunderttausende Tonnen Getreide erfolgreich behandelt. Die Stichproben haben immer wieder ergeben: die Schädlinge wurden in allen ihren Erscheinungsformen durch die Wirkung der Ströme so vernichtet, daß man die behandelten Vorräte dann mindestens 6 Monate ohne weitere Ungezieferbekämpfung aufbewahren konnte.

Was nun die Wirkung der Hochfrequenzströme auf die Schädlinge anbelangt, so haben wissenschaftliche Untersuchungen ergeben, daß sie im Organismus höherer Lebewesen eine Art Schüttelfrost hervorrufen. Bereits in den Jahren von 1927 an sind im biologischen Laboratorium einer amerikanischen Elektrizitätsgesellschaft Versuche gemacht worden, die für diese Beobachtung wichtig sind. Man hat nämlich gefunden, daß organische Körper im hochfrequenten Feld bedeutende Temperaturerhöhungen erfahren. Diese Feststellung ist dann von der Medizin zur schnellen Herbeiführung hoher Fiebererscheinungen mit Erfolg zur Bekämpfung mancher Krankheiten benutzt worden. Durch dieses künstliche Fieber wurden die Krankheitserreger vernichtet. Gleichartig wird die Wirkung der Hochfrequenzströme auf die Schädlinge unserer Nahrungs- und Genußmittelvorräte dahin erklärt, daß durch diese Einwirkung sowohl im lebenden Ungeziefer wie in seiner Brut die Temperaturerhöhung eintritt, die zur Vernichtung der Lebensfähigkeit führt.

Natürlich wird auch die neue Art der Schädlingsbekämpfung nur dann mit Erfolg angewendet werden können, wenn man ihre Technik beherrscht. In dieser Hinsicht haben die bisherigen Versuche im Laboratorium wie die Durchführung der Ungezieferbekämpfung in Speicherräumen ergeben, daß nicht jede Wellenlänge zum Erfolg führt, wenn es sich z. B. um die Vernichtung der Eier von Schädlingen handelt. So hat sich eine Wellenlänge von 30 m für nicht ausgereifte Eier selbst dann als ungenügend erwiesen, wenn man den Hochfrequenzstrom $1\frac{1}{2}$ Minuten einwirken ließ. Andererseits muß auf möglichst weitgehende Vernichtung der Entwicklungsfähigkeit der Eier allen Ungeziefers besonderer Wert gelegt werden, weil ja aus diesen infolge der ungeheuren Vermehrung in kurzer Zeit die zahllosen Lebewesen entstehen können, welche dann die Verluste am Lagergut rapide steigern.

Nach dem Ergebnis der bisherigen Versuche wird namentlich die Wellenlänge von 7 m bei der Einwirkung von 6 Sekunden auf ein Getreidekorn zur Vernichtung der Käfer, Würmer, Motten usw. in entsprechender Anwendung auch für Mehl, für Saatgut, für Gewürze, für Nüsse, Bohnen, Erbsen, Kakao, Reis und Tabak große Erfolge versprechen.

Es taucht naturgemäß die Frage auf, ob die Lebens- und Genußmittel unter dieser Behandlung leiden. Nach den Ermittlungen, die »Scientific American« im Mai 1933 veröffentlichte, wird eine Verbesserung der Keimeigenschaften von Samenkörnern, die in vorge-

schriebener Weise durch Hochfrequenzströme liefern, festgestellt. Eigentlich nachteilige Folgen sind bis jetzt nicht ermittelt worden. Selbst in den Fällen, in denen der Feuchtigkeitsgehalt des Getreides in geringem Maße herabgesetzt worden ist, konnte keine Einbuße des Nährgehalts ermittelt werden. Man darf daher erwarten, daß die Verwendung der ultrakurzen Wellen zur Bekämpfung der Schädlinge für Lebens- und Genußmittel auch bei uns bald planmäßig erprobt werden wird.

Während die interessanten Versuche in Amerika zuerst im Physiologisch-biologischen Laboratorium der General Electric-Comp. erprobt und dann von der Baltimore-Ohio-Eisenbahngesellschaft verwertet wurden, hat man jetzt auch in Sowjet-Rußland mit Ultrakurzwellen gute Erfolge erzielt. Wie »Sowjetwirtschaft und Außenhandel« am 1. April 1935 berichtete, hat das Bundesinstitut für Elektrifizierung der russischen Landwirtschaft eine Methode zur Vernichtung schädlicher Insekten und Mikroorganismen ausgearbeitet, mit der auch die schlimmsten Feinde des Getreides usw. unschädlich gemacht werden. Man bedient sich hierzu der Fünfmeterwellen, die in einer Bestrahlungszeit von 2,4 bis 4 Sekunden zum Ziele führen.

Mitteilungen

über neue oder bemerkenswerte Cassidinen aus dem Senckenberg-Museum (Ins. Col.)

(Mit Abbildungen.)

Von Dr. Franz Spaeth, Wien.

(Fortsetzung.)

Chirida trilineata n. sp.

Etwas breiter als die in Costa-Rica vorkommende *Ch. guttata bohemani*, mit weiter seitlich vom Halsschild abstehenden, breiter ver rundeten Schulterecken und dahinter mehr gerundeten Seiten, dünneren und längeren Fühlern, insbesondere schlankeren Endgliedern derselben; überdies durch andere Zeichnung verschieden. Auf der Halsschildscheibe sind drei parallele, vorn nicht verbundene, hinten meist bis an die Basis reichende, zuweilen abgekürzte Längslinien schwarz; Flügeldecken weißgelb, die Naht und eine außen vom 8. Punkstreif begrenzte Längsbinde (beide hinten abgekürzt) schwarz; von derselben Farbe ist ein schmaler Basalast auf dem Seitendache, der durch einen etwas schmäleren gelben Saum von der Basis des letzteren getrennt ist; bei den verschiedenen Formen von *guttata* ist der Basalast, sofern er nicht überhaupt fehlt, unmittelbar an der Basis gelegen. Die Nahtspitze ist bei *trilineata* gelb, bei *guttata* schwarz. Fühler mit zwei dunklen Endgliedern. Hinterleib und meist auch die Brust gebräunt.

Größe: 5×5 bis $6 \times 5\frac{1}{2}$ mm.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Rundschau](#)

Jahr/Year: 1935-36

Band/Volume: [53](#)

Autor(en)/Author(s): Grempe M.

Artikel/Article: [Elektrische Schädlingsvernichtung in Lebens- und Genußmitteln. 168-170](#)