

ENTOMOLOGISCHE ZEITSCHRIFT

Central-Organ des Internationalen Entomologischen Vereins E. V.

mit Fauna exotica.



Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Abonnements: Vierteljährlich durch Post oder Buchhandel M. 3.— Jahresabonnement bei direkter Zustellung unter Kreuzband nach Deutschland und Oesterreich M. 8.—, Ausland M. 10.—. Mitglieder des Intern. Entom. Vereins zahlen jährlich M. 6.— (Ausland [ohne Oesterreich-Ungarn] M. 2.50 Portozuschlag).

Anzeigen: Insertionspreis pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 30 Pfg. Anzeigen von Naturalien-Handlungen und -Fabriken pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. — Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vereinsjahr 100 Zeilen oder deren Raum frei, die Ueberzeile kostet 10 Pfg.

Die Entomologische Zeitschrift erscheint wöchentlich einmal.

Schluß der Inseraten-Aannahme Dienstag abends 7 Uhr.

Inhalt: Die tierischen Trypanosomen-Krankheiten Deutsch-Ostafrikas. Von Dr. Ernst Teichmann, Frankfurt a. M. — Zur Naturgeschichte der *Agrotis collina* B. Von Fritz Hoffmann, Krieglach. — Die Wetterpropheten aus dem Reiche der Lüfte. Von Dr. Wilh. R. Eckardt, Essen. — *Callimorpha hera* gehört zu den Mordraupen. Von Arthur Fritzsche, Neuhausen (Schweiz). — Verzeichnis der im Südosten von Oberschlesien vorkommenden Großschmetterlinge. Von Paul Wolf und Hermann Raebel. — Kleine Mitteilungen. — Literatur. — Auskunftstelle.

Die tierischen Trypanosomen-Krankheiten Deutsch-Ostafrikas.

(Aus den Ergebnissen einer Studienreise.)

Von Dr. Ernst Teichmann, Frankfurt a. M.

Auch weiteren Kreisen ist heute bekannt, daß nicht nur der Mensch, sondern auch die Tiere von jenen protozoischen Parasiten befallen werden, die den Namen Trypanosomen tragen. Die menschliche Trypanosomiasis ist die gefürchtete Schlafkrankheit; unter den bei Tieren vorkommenden Trypanosomenkrankheiten ist die afrikanische gemeinhin als Tsetsekrankheit bezeichnete am wichtigsten. Mit ihr vorwiegend sollen sich die folgenden Ausführungen beschäftigen.

Es sei zunächst daran erinnert, was über Entstehung und Verlauf dieser Krankheit bekannt ist. Die Untersuchung der von ihr befallenen Tiere zeigt, daß deren Blutflüssigkeit, das Plasma, kleine, einzellige, sich lebhaft schlängelnde Lebewesen enthält. Diese Organismen werden als die Erreger der Krankheit betrachtet und Trypanosomen genannt. Lange bevor der englische Forscher David Bruce sie auffand, war schon beobachtet worden, daß die Krankheit immer dann zum Ausbruch kam, wenn Tiere von einer bestimmten Fliege gestochen wurden. Diese Fliege, die in der Wissenschaft *Glossina* heißt, wird vulgär als Tsetse bezeichnet; sie gab der Krankheit ihren Namen. Zwischen Tsetsefliege und Nagana besteht nun in der Tat ein enger Zusammenhang. Die Fliege nämlich überträgt den Erreger der Krankheit durch ihren Stich auf andere Tiere. Das geschieht auf folgende Weise: Die Glossinen, die sich von Blut nähren, besitzen eine kräftige Stechborste, durchbohren damit die Haut ihres Opfers und saugen dessen Blut ein. Hierbei gehen die Parasiten, mit denen die Fliege beladen ist, in die Blutbahn des gestochenen Tieres

über. Hier vermehren sie sich und zwar unter Umständen so stark, daß sie das ganze Gefäßsystem überschwemmen: jeder noch so kleine Blutstropfen enthält dann, wie die mikroskopische Untersuchung zeigt, eine große Zahl von Parasiten. Die infizierten Tiere gehen meistens, nach kürzerer oder längerer Zeit, oft unter schweren äußeren Erscheinungen zu Grunde.

Es fragt sich nun, auf welche Weise die Trypanosomen in die Fliege hineingelangen. Wenn die Fliege an einem erkrankten Tiere saugt, so nimmt sie mit dessen Blut auch zahlreiche Parasiten auf; ein Teil von ihnen wird zwar verdaut, andere aber können am Leben bleiben, machen gewisse Veränderungen durch und werden, wenn die Fliege nun wiederum ein gesundes Tier sticht, auf dieses übertragen. Damit ist der Zirkel geschlossen: die Fliege nimmt die Parasiten mit dem Blut trypanosomenkranker Tiere in sich auf, wird dadurch infektiös und gibt, indem sie wiederum an gesunden Tieren saugt, die Krankheitskeime an sie weiter, die nun ihrerseits wieder den Glossinen als Infektionsquelle dienen können.

Die Tsetsefliege saugt mit Vorliebe Blut von Säugetieren. Auch der Mensch wird von ihr angefallen, aber glücklicherweise ist er gegen die durch sie übertragenen Parasiten immun. Dagegen scheint es, daß alle anderen säugenden Lebewesen für die Infektion empfänglich sind. In besonderem Maße gilt das, außer für unsere Laboratoriumstiere (Mäuse, Ratten, Meerschweinchen und Kaninchen) für die Haustiere: Pferde, Maultiere, Esel, Kamele, Rinder, Schweine, Ziegen, Schafe, Hunde und Katzen, sie alle sind der Tsetsekrankheit unterworfen. Wo also Tsetsefliegen vorkommen, besteht die Gefahr, daß die vorhandenen Nutztiere infiziert werden und zugrunde gehen.

In unserem ostafrikanischen Schutzgebiet ist die Tsetsefliege weit verbreitet. Sie tritt fast immer in

großer Menge auf. Busch und Wald sind ihr bevorzugter Aufenthalt; im Gebirge findet sie die ihr zuzugenden Lebensbedingungen nicht vor. Die Gebiete, die von ihr besetzt sind, sind für Viehhaltung unbrauchbar. Der Viehbestand der Kolonie konzentriert sich denn auch auf verhältnismäßig wenige hochgelegene Plätze, von denen aus die übrigen Landschaften mit Schlachtvieh versorgt werden. Zu diesem Zweck müssen die Tiere oft über weite Strecken getrieben werden. Dabei läßt es sich kaum umgehen, daß tsetseverseuchte Landstriche passiert und die Tiere einer Infektion ausgesetzt werden. Manche gehen an ihr schon unterwegs zu Grunde, andere werden „notgeschlachtet“ und selbst unter denen, die ihren Bestimmungsort erreichen, finden sich noch kranke Stücke, die infolge der Erkrankung immer stark abgemagert sind. Sie werden dann meist schleunigst geschlachtet, bevor sie der Seuche erliegen. Das Fleisch solcher Tiere ist zwar nicht gesundheitsschädlich, da die Parasiten schon kurze Zeit nach dem Tode ihres Wirtes absterben, aber es ist infolge des schlechten Ernährungszustandes, in dem sich tsetsekrankte Tiere befinden, fast immer minderwertig. So gehen infolge des Vorkommens der Tsetsefliege große wirtschaftliche Werte verloren: denn einmal sind weite Gebiete, die an sich für Viehhaltung geeignet wären, hierfür unbrauchbar, weil sie von der Tsetse besetzt sind; zum anderen aber fügt die Fliege auch solchem Vieh, das aus gesunder Gegend stammt, bei dem unvermeidlichen Transport durch verseuchte Landstriche erhebliche Verluste zu.

Dazu kommt ein anderer Umstand. Wie die Verhältnisse in der Kolonie liegen und wie sie wohl auch noch für lange Zeit bleiben werden, wären Reit- und Transporttiere unumgänglich nötig, um den Verkehr zwischen den von Europäern bewohnten Bezirken zu erleichtern und reger zu gestalten. Maultiere und Esel eignen sich für diese Zwecke in vorzüglicher Weise, da sie sowohl dem Klima als auch den Schwierigkeiten des Geländes gewachsen sind und sich auch bei hohen Anforderungen als leistungsfähig erweisen. Auch Kamele würden sich wohl mit Vorteil verwenden lassen, während das Pferd nur ausnahmsweise herangezogen werden könnte. Aber die Existenz aller dieser Tiere wird von der Tsetsefliege fortwährend und aufs ernstlichste bedroht. Der Versuch, Kamele einzuführen, ist völlig fehlgeschlagen; die Tiere erlagen alsbald der Tsetsekrankheit. Die Pferde, die in der Kolonie existieren, sind zu zählen, da sie gegen die Infektion mit Trypanosomen außerordentlich empfindlich sind; ihre Besitzer hüten sie ängstlich, damit sie die oft engen Grenzen des tsetsefreien Gebietes nicht überschreiten, wodurch natürlich ihre Verwendbarkeit stark eingeschränkt wird. Bleiben noch Maultiere und Esel. Ihrer gibt es in der Kolonie immerhin eine erhebliche Zahl. Aber sie reicht bei weitem nicht aus, um das vorhandene Bedürfnis zu decken. Daher kommt es, daß alle Transporte, die nicht von den beiden vorhandenen Bahnen ausgeführt werden können, immer noch mit Hilfe der Eingeborenen bewerkstelligt werden, die die Lasten auf ihren Köpfen über meilenweite Strecken tragen — unnütz zu sagen, daß dieser Zustand nach mehr als einer Seite hin große wirtschaftliche Nachteile in sich schließt. Dennoch wird hierin keine Aenderung eintreten können. Denn der ausgiebigeren Verwendung von Eseln als Lasttieren setzt die Tsetse ein Ziel: es gehen alljährlich hunderte dieser Tiere an den durch sie übertragenen Parasiten zugrunde.

Und ähnlich verhält es sich mit dem Maultier, das als Reittier der Erleichterung des Verkehrs unschätzbare Dienste leisten könnte. Wenn auch Maultiere in tsetsefreien Gegenden gehalten werden, so erliegen sie doch fast immer nach kürzerer oder längerer Zeit einer Trypanosomeninfektion, die sie sich auf einer Tsetsegebiete berührenden Reise zuziehen. Ein Maultier, das auf eine größere Reise geschickt wird, gilt von vornherein als verloren. Auch hier stellt sich also die Tsetse der Entwicklung der Kolonie als gefährlicher Feind entgegen: sie verhindert, daß die Zahl der Last- und Reittiere, wie es notwendig wäre, bedeutend vermehrt wird und sie reduziert den ohnedies nicht ausreichenden Bestand dieser Tiere, unter denen die von ihr übertragene Seuche unausgesetzt aufräumt. (Schluß folgt.)

Zur Naturgeschichte der *Agrotis collina* B.

Von Fritz Hoffmann, Krieglach.

Ich habe mich heuer mit der Zucht dieser interessanten Eule eingehend befaßt. Da ich in der Literatur bloß die Beschreibung der Raupe finde, so gebe ich nachstehend Beschreibung aller drei Stände.

Das Ei.

Form aufrecht. Außere Gestalt: kugelig, mit flacher Basis und etwas flacher Micropilarfläche, doch finde ich, daß innerhalb eines Geleges die Form der Eier wechselt, bedingt durch die Art der Ablage. Sie sind bald mehr oder minder abgeflacht, zudem paßt sich die Basis des bei der Ablage weichen Eies dem Untergrunde an, wodurch dieselbe uneben wird. Auch die Größe der Eier schwankt ziemlich stark, es erscheinen mir deshalb die modernen, peinlichst genauen Messungen der Eier von problematischer Natur. Genaue Beschreibungen sollen vorerst den Zweck haben, das Objekt als solches unter andern zu erkennen. Das ist bei den meisten Eiern kaum möglich, doch kann eine weitgehende Spezialisierung einer einzelnen Gattung Bedeutendes leisten, wie z. B. die Eibeschreibungen innerhalb der Gattung *Tephroclystia* von Draudt. (Iris 1905, pag. 280—320, 6 Tafeln.)

Die Micropilarzone bzw. -öffnung ist auch bei 250facher Vergrößerung schwer erkennbar, zeigt aber eine sechzehnstrahlige Rosette, sie ist nur wenig erhalten und undeutlich ausgeprägt. Das sonstige Außere der Chorionoberfläche entspricht im allgemeinen dem Aussehen eines Agrotiseies; 35 bis 37 Radialrippen von derber Beschaffenheit werden von vielen Hundert Querrippen durchzogen, so daß in den Vertiefungen schmale rechteckige Flächen und deshalb eine netzartige Zeichnung entsteht. Den Pol erreichen zirka die Hälfte der Radialrippen (17—18).

Die Größe des normalen Eies ist 0,75 mm Durchmesser. Höhe variabel, 0,4—0,6 mm, normal 0,5 mm. Im Vergleich zu der Größe des Falters ist das Ei groß zu nennen.

Die Färbung ist nach dem Ablegen grünlichgelb, später färbt sich die Oberfläche in der oberen Hälfte mehr oder minder bräunlich violett, ohne Flecken zu bilden. Viele Eier behalten jedoch ihre anfangs gehabte Farbe bei. Die braune Färbung ist ein abwaschbarer lackartiger Ueberzug, also keine eigentliche Färbung bzw. Zeichnung. Er findet sich bei verwandten Arten des öfteren in Form von unregelmäßigen braunen Flecken oder Streifen.

Die Eier werden einzeln und zerstreut abgelegt und haften nicht sehr fest an der Unterlage. Die

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): Teichmann Ernst

Artikel/Article: [Die tierischen Trypanosomen-Krankheiten Deutsch-Ostafrikas 109-110](#)