

Societas entomologica.

Gegründet 1886 von Fritz Rühl, fortgeführt von seinen Erben unter Mitwirkung bedeutender Entomologen aller Länder.

Toute la correspondance scientifique et les contributions originales sont à envoyer aux Héritiers de Mr. Fritz Rühl à Zurich VII. Pour toutes les autres communications, paiements etc. s'adresser à l'éditeur Alfred Kernen, Stuttgart, Poststr. 7.

Alle wissenschaftlichen Mitteilungen und Originalbeiträge sind an Herrn Fritz Rühl's Erben in Zürich VII zu richten, geschäftliche Mitteilungen, Zahlungen etc. dagegen direkt an Alfred Kernen, Verlag, Stuttgart, Poststr. 7.

Any scientific correspondence and original contributions to be addressed to Mr. Fritz Rühl's Heirs in Zürich VII. All other communications, payments etc. to be sent to the publisher Alfred Kernen, Stuttgart, Poststr. 7.

Die Societas entomologica erscheint monatlich gemeinsam mit dem Anzeigenblatt Insektenbörse. Bezugspreis laut Ankündigung in demselben. Mitarbeiter erhalten 25 Separata ihrer Beiträge unberechnet.

57. 71 Anopheles: 15. 4

Zur Biologie von *Anopheles maculipennis* Meig. (Diptera).

Von Prof. Dr. Paul Solowiow.

(Aus dem Zoologischen Kabinett des landwirtschaftlichen Instituts zu Gorki, Bialarus, Rußland.)

Vor allem finde ich es am Platze, einige Worte über das Sitzen der Gabelmücke zu sagen.

MARTINI erwähnt beim Gegenüberstellen der Charaktere der *Anophelini* und *Culicini* von dem Sitzen der Gabelmücke nichts (E. Martini, Lehrbuch der medizinischen Entomologie, Jena 1923, S. 152. Siehe auch S. 300 und Fig. 198).

KRAUS und BRUGSCH behaupten, daß der Körper von *Culex* beim Sitzen im ruhigen Zustande immer der Wand genähert sei und die Hinterbeine gewöhnlich gehoben sind; der Körper von *Anopheles* ist beim Sitzen im ruhigen Zustande von der Wand entfernt und die Beine hängen längs dem Leibe herunter (Kraus und Brugsch¹), Infektionskrankheiten. Bd. III 1916. Russ. Uebersetz. S. 232).

Dasselbe finden wir im russischen²) „Lehrbuch der Entomologie“ von Prof. CHOLODKOWSKY (Bd. II 1912, S. 377—379 und Fig. 734, 736). Ebenfalls sagen (russisch) GABRITSCHESKY und KOSCHFNIKOFF im Namen der Pirogowschen Kommission: „Beim Sitzen an der Wand hält *Anopheles* seinen Körper ungleich laufend, *Culex* parallel der Wand.“

Man denkt gewöhnlich, daß der eben erwähnte Unterschied ein hauptsächlich ist und daß *Anopheles* seinen Körper immer ungleich laufend der Fläche, auf der er sitzt, hält. Doch können unsere Beobachtungen dies nicht anerkennen. Das eigentümliche Sitzen von *Anopheles* haben wir fast nie gesehen. PORTSCHINSKY hat recht, indem er auf den oben erwähnten Unterschied im Sitzen der *Anopheles* und *Culex* hinweist, aber weiter über *Anopheles* zuzügt: „Diese Bemerkung gilt den überwinterten Mücken nicht. Diese sitzen dicht an die Gegenstände, auf denen sie sich befinden, gedrückt, die Beine nach allen Richtungen beinahe senkrecht dem Körper aus-

gedehnt“ (Die Gabelmücke im Zusammenhang mit der Malaria, russisch¹) 1911, S. 44.)

Man muß also im Gedächtnis behalten, daß die Eigenart des Sitzens nicht als richtiges Unterscheidungszeichen zwischen *Anopheles* und *Culex* dienen kann.

Der zweite Umstand, auf welchen die Aufmerksamkeit zu richten ist, ist folgender:

Im Winter 1922—1923 habe ich mit Hilfe der Studenten einen Versuch zur Vernichtung der überwinterten *Anopheles*-Weibchen gemacht. Das entschiedene Resultat dieses Versuches habe ich in der Anmerkung „Ueber die Malaria“ mitgeteilt (Russisch²). Medizinische Zeitung. Leningrad 1923, Nr. 23). Es zeigte sich, daß wir im Frühling und Sommer 1923 keine Entwicklungsstadien von *Anopheles* in der Natur finden konnten. Im Winter 1923—1924 haben wir die überwinterten Mücken, unter welchen *Anopheles* nicht vorhanden war, nicht vernichtet. Am Ende des Sommers 1924 fanden sich Gabelmücken. Im Winter 1924—1925 fanden sie sich wiederholt, doch nicht so massenhaft als im Winter 1922—1923. Der Kampf gegen die Mücke wurde zwar geführt, aber sehr schwach ohne die Begeisterung wie im ersten Winter und nur von einigen Personen. Deshalb fand ich im Sommer 1925 vom 22. Mai bis 11. Juni ohne Schwierigkeiten Larven von *Anopheles* aller Altersstadien, züchtete sie und bekam imago Männchen und Weibchen.

Mich auf dreijährige Beobachtungen stützend, darf ich mit Recht eine Erklärung zu den Erscheinungen, die stattgefunden haben, in folgender Hypothese geben.

Den Versuch zur Vernichtung der Mücken haben wir im Laufe des ersten Winters völlig durchgeführt. Ein ganzes Jahr darnach konnten wir, trotz allen Suchens, keine Mücken finden. Doch in derselben Zeit zeigte die angestellte Untersuchung der Wohnungen auf 25 km von uns, wo die Mücken nicht vernichtet worden, daß in diesen Wohnungen im Winter 1923—1924 Stechmücken häufig vorhanden waren. Nach 1—1½ Jahren erschienen sie auch bei uns. Folglich kann man diese neuen Funde der Mücken bei uns

1) Инфекционные Болезни, Т. III, 1916, русск. перев. изд. Практическая Медицина, стр. 232.

2) Проф. Н. А. Холодковский. Курс энтомологии, 1912, Т. II. стр. 377—379, рис. 734 и 736.

1) Порчинский, И. А. Малирийный комар (*Anopheles claviger* Fabr.) в связи с Болотной лихорадкой, 1911, стр. 44.

2) Соловьев, О малярии. Врачебная Газета, Ленинград, 1923, N 23.

auf zweierlei Weise erklären. Erstens sind sie wahrscheinlich Nachkommen der wenigen zufällig im Winter 1922—1923 sich erhaltenen Mücken. Also kann das Vernichten der überwinterten Weibchen die Bewohner noch auf 1—1½ Jahre von der Malaria-krankheit, die *Anopheles* herumträgt, schützen. Zweitens ist es bekannt, daß der Wirkungskreis der Mücken nicht groß ist. Deshalb kann man zugeben, daß im ersten Jahre nach der Vernichtung der Mücken sie aus den benachbarten Kreisen nicht zu uns einfliegen konnten. Später konnte es sich zutragen, daß eine starke Vermehrung der Mücken in den Nachbargebieten die Grenze ihres Aufenthaltsortes immer näher zu uns verschob, und die neuen Funde der Mücken nach 1—1½ Jahren kommen möglicherweise z. T. von dieser Auswanderung her. Allerdings schützt der im Winter überall durchgeführte Kampf gegen die Mücke die Bewohner mehr vor der Malaria als die Vernichtung der Mücken während der warmen Jahreszeit. Im Winter ist die Mücke lokalisiert und man kann sie leicht finden, außerdem vernichtet man die Weibchen mit den Eiern. Das Vernichten der Larven im Sommer ist weniger erfolgreich, denn es ist schwer, alle angesteckten Lokalitäten festzustellen.

Auf jeden Fall gibt es bei uns am Ende des dritten Jahres nach dem erwähnten Versuch immer noch nicht so viele Mücken als vorher. Hieraus ziehe ich einen Folgeschluß, den ich mit Eifer und überall proklamiere: vernichtet die überwinterten Stechmückenweibchen und ihr besiegt die Malaria, denn alle anderen Arten des Kampfes sind zweiten und dritten Ranges.

Der dritte Umstand, auf den ich aufmerksam machen wollte, wird vielleicht Grund zur Ausarbeitung einer der Maßregeln gegen die Larven der Mücken.

Wir wissen aus der Literatur, daß die Larven starkes Wallen des Wassers nicht vertragen, sie kommen um. Unsere Beobachtungen ergaben, daß die Larven bei raschem Umgießen des Wassers aus einem Gefäß ins andere absterben. Ich glaube deshalb, daß man seichte, malariaverdächtige Pfützen mit Steinen bombardieren könnte. Diese Beschäftigung kann man leicht den Schülern überlassen, die das gerne während eines Ausfluges ausüben werden, besonders wenn man ihnen den Sinn der Uebung erklärt, und welche Folgen diese haben kann.

57. 83 (43. 62)

IV. Beiträge zur Makrolepidopterenfauna von Oesterreich ob der Enns.

Von Schuldirektor Franz Hauder † in Linz.
(Mit Ergänzungen von Karl Mitterberger in Steyr.)

(Fortsetzung.)

Nymphalidae.

Nymphalinae.

Apatura F.

Iris L. Am 11. August 1917 um 1.45 Uhr n.m. beobachtete ich in Rotenmoos bei Kirchdorf a.K. ein eierlegendes ♀. Je ein Ei wurde auf die Oberseite des Blattes eines zwischen Gesträuch stehen-

den Salweidenstrauches abgelegt, mehr am Rande als gegen die Mitte der Blattfläche, eines an die Mittelrippe, innerhalb 2 Minuten 9 Stück. Das Ei ist grün wie das Blatt. — Puchenau, Gründberg, Haselgraben, Juni, Juli 1916—18. Klimesch. Braunau a. I. Foltin. Puchenau, Gründberg, Zaubertal, Juli. Klimesch.

Iliia Schiff. Am 27. Juni 1915 im Tal der Großen Mühl von Neufelden bis Neuhaus nicht selten. Braunau a. I., Ach, selten. Foltin. Die Abart *clythiae* Schiff. fing Klimesch am 9. Juli 1918 auf dem Pfenningberg, Foltin am 11. Juli 1920 bei Ranshofen.

Limenitis F.

Populi L. Gerling, 26. Mai 1917, eine Raupe an einem niedrigen Zitterpappelstrauch. — Braunau, Roid, einige Stück. Foltin. Puchenau, 1. Juli 1916, 20. Juli 1917. Klimesch.

Populi ab. *tremulae* Esp. Neufelden, 4. Juli 1919. Dr. Müller.

Sybilla L. Eine am 1. Juni 1915 von Ebelsberg eingetragene Raupe verpuppte sich am 4. Juni und ergab schon nach 8 Tagen am 12. Juni den Falter, der um 6½ Uhr früh entwickelt war. Im Sommer 1916—19 war diese Art um Ebelsberg sehr häufig. — Braunau, Ach, Schwand, häufig. Foltin. Minichholz bei Steyr, 21. Juli 1924, selten. Mitterberger.

* *Sibylla* L. ab. *nigrina* Weym. Ebelsberg, Schiltenberg, 27. Juni 1913. Huemer.

Pyrameis K.

Atalanta L. Im Jahre 1917 auffallend häufig, 1918 vom 13. Juli ab nicht selten, 1919 wie verschwunden.

Cardui L. Im Frühjahr 1918 in geflogenen Stücken auffallend häufig, doch nicht im Zuge wandernd. Von Mitte August an frische Falter ziemlich zahlreich. 1919 nur 1 Stück gesehen, Huemer kein einziges.

Araschnia K.

Levana L. f. *porima* O. Obertraun. Dr. Kitt. * Die Frühlingsform in den Innauen bei Braunau. Foltin. — Freinberg, Ebelsberg, e. l. April 1918, Haselgraben. *Prorsa* L. im Haselgraben, Juli 1918. *Porima* O., Haselgraben, Pöstlingberg, 17. Juli 1918, bzw. 6. Juli 1917. Klimesch.

Vanessa F.

Jo L. Ende August bis gegen Mitte September waren die Raupen zahlreich an Nesseln in der Donauau.

* *Xanthomelas* Esp. Schalchen im Innviertel, 15. August 1920. Foltin.

Melitaea F.

Materna L. Spital a. P. 6. und 18. Juli 1919. Dr. Müller. Aufstieg zur Wurzer Alm (1100 m). Klimesch.

* *Aurinia* Rott v. *merope* Prun. Ischl, Juni 1918. Hormuzaki.

Cinxia L. Diessenleiten: Anfang Mai 1916. — Puchenau, 6. Mai 1918. Klimesch. Maria Schmolln. Foltin. Nach Huemer auf den Bergen des Mühlviertels nicht selten, darunter verdunkelte Stücke.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Societas entomologica](#)

Jahr/Year: 1926

Band/Volume: [41](#)

Autor(en)/Author(s): Solowiow Paul

Artikel/Article: [Zur Biologie von Anopheles maculipennis Meig. \(Diptera\). 9-10](#)