

Zur Kenntnis der Stechmücken Württembergs.

II. Teil.

Von Richard Vogel, Stuttgart.

Dem ersten Teil meiner Arbeit über die Stechmücken Württembergs (85. Jahrgang 1929) lasse ich hier den zweiten folgen. Wie dort, bespreche ich der Reihe nach die Gattungen *Anopheles*, *Theobaldia*, *Aedes* s. l. und *Culex*.

1. Gattung *Anopheles*.

Zum ersten Male im Laufe der Untersuchung konnten über die Gattung *Anopheles* Nachforschungen im Schwarzwaldgebiet angestellt werden. — Brutgewässer sind im allgemeinen spärlich, insbesondere erwiesen sich, wie im Allgäu, auch auf den Schwarzwaldhöhen reine Torfwässer (ohne grünen Pflanzenwuchs) als ungeeignet für *Anopheles*-Brut. So wurden *Anopheles*-Larven im Gebiet des Horn- und Hohlohsees wie des Kniebis gänzlich vermißt. Etwas günstiger liegen die Verhältnisse in den Tälern, wo Quellsümpfe, Gräben mit Pflanzenwuchs und Wasserrelikte in Flußbetten Brutgelegenheiten bieten, sobald sich die erforderliche Flora angesiedelt hat.

Festgestellt wurden bisher im württembergischen Schwarzwaldgebiet nur *A. maculipennis* L. und *A. bifurcatus* L., dagegen noch nicht der Baumhöhlenbrüter *A. plumbeus* STEPH.

Die Wasseransammlungen einiger älterer Buchen bei Obertal (Murgtal) und an der alten Poststraße Freudenstadt—Kniebis enthielten nur Larven von *Eristalis* spec. und *Chironomiden*larven, im übrigen weder Brut von *Anopheles plumbeus* noch von *Aedes (Finlaya) geniculatus*. Es handelt sich hier um Anpflanzungen, nicht um Reste ursprünglichen Laubwaldes. Ob sich in solchen, in Nadelwald eingesprengten alten Resten von Buchenwald die Baumhöhlenbrüter *Anopheles plumbeus* und *Aedes (Finlaya) geniculatus* halten konnten, bedarf noch der Prüfung. Ihr Vorkommen würde jedenfalls ursprünglichen Laubwald bestätigen.

Ich gebe von den drei bei uns nachgewiesenen Arten folgende neue Fundorte mit Fundzeit bekannt:

Anopheles maculipennis L.

Imagines. Die überwinterten Weibchen werden bei uns in der Regel in der ersten Aprilhälfte mobil. 1930 fand ich das erste Exemplar am 13. April in meinem Schlafzimmer, 1931 wiederum am 13. April das erste Exemplar, diesmal in der Württ. Naturaliensammlung.

Larven.

26. 4. 30. Östlich Friedrichshafen, Tümpel und Gräben am See, mit Stadium 1 bis 3.
4. 5. 30. Wiesengräben zwischen Asperg und Monrepos, 1. Stadium.
25. 5. 30. Schwäb. Gmünd, Taubenbachweiher, Altwässer der Lein, verschiedene Larvenstadien.
4. 7. 30. Löcher im Urgestein der Murg bei Raumünzach (Baden), Larven mit solchen von *Culex hortensis* FIC. gemischt.
Schönmünzach, Larven in Wiesengräben mit braunem, eisenhaltigem Wasser.
20. 7. 30. Im Seeloch bei Lauffen a. N. Larven verschiedener Stadien mit solchen von *Culex apicalis* AD.; ferner an den verkrauteten Rändern des zum Seeloch führenden Baches.
20. 10. 30. Heilbronn, trübe Lehmtümpel (mit Chara) auf dem Exerzierplatz enthalten erwachsene Larven.
25. 5. 31. Kiesgrube bei Böblingen, nahe der Viehweide, Larven verschiedener Stadien.
5. u. 6. 9. 32. Schilfsumpf bei Immenstaad (Baden), erwachsene Larven mit solchen von *Culex apicalis* AD.
29. 5. 32. Mühlacker, Schilfweiher mit erwachsenen Larven.
5. 6. 32. Großgartach, Tümpel und Schilfsumpf der Neckarwiesen, Larven aller Stadien.

Die Rassenfrage von *Anopheles maculipennis* wird auf Anregung von E. MARTINI (Hamburg) zurzeit für Süddeutschland durch Dr. WEYER geprüft. Wie bei fast allen in neuerer Zeit genauer untersuchten Arten hat sich auch für *Anopheles maculipennis* eine Sonderung in nach Form und Verhalten verschiedene Biotypen ergeben. Man unterscheidet jetzt die beiden Rassen atroparvus und messeae, von denen erstere allein bei uns Malariaüberträgerin zu sein scheint.

Anopheles bifurcatus L.

Larven.

10. 4. 30. Tamm bei Ludwigsburg, schattiger Tümpel im Auwald mit erwachsenen Larven und Puppen. Hieraus: 13. 4. ♂♂, 16. 4. ♀♀.
26. 4. 30. Friedrichshafen a. B., im Baumgartenwald Tümpel mit erwachsenen Larven.
27. 4. 30. Aulendorf (Oberschwaben), in Wiesengräben mit Dotterblumen, Larven im 3. und 4. Stadium.
22. 10. 30. Seeloch bei Lauffen a. N., verschilfte Gräben und verkrauteter Bachrand: Larven im Überwinterungsstadium.
Ebenso bei Tamm (bei Ludwigsburg) in Gräben, die im Frühjahr mit *Aedes-reiki*-Larven besetzt waren.
27. 8. 31. Schilfgräben zwischen Konstanz und Reichenau (Baden), mit zahlreichen Larven.
10. 4. 32. Schoellhof bei Tamm, Quellsumpf: Larven im 4. Stadium. Hieraus: 18. 4. Puppen; 19. 4. erste Imagines.
3. 7. 32. Baidersbronn, Quellsumpf (nahe Bahnhof), mit verschiedenen Larvenstadien.

Imagines. 28. 6. 31. Im kleinen Kinzigtal, nördlich Reinerzau, eine weibliche Mücke in einer Kanalaröhre gefunden; in der Nähe Quellsümpfe.

Die ersten Imagines der Art erscheinen bei uns — je nach den Wärmeverhältnissen früher oder später — im Laufe des April, an besonders ungünstigen Stellen vielleicht erst Anfang Mai.

Anopheles plumbeus STEPHENS.

Von dieser Art übergab Herr Kustos H. FISCHER (Stuttgart) am 6. 8. 30 unserer Sammlung ein weibliches Exemplar vom Rande des Bopserwaldes.

Ende August 1931 beobachtete ich nachmittags im Loretowald (Buchen-Hochwald) bei Konstanz (Baden) zahlreiche weibliche Mücken, die sehr angriffslustig waren. Neben dunkleren, fielen einige hellere Stücke auf.

(Im August 1933 beobachtete ich in den Buchenwäldungen bei Schotten in Oberhessen ebenfalls schwärzliche und hellere, bräunliche Mücken gleicher Art beim Stechversuch.)

Am 11. 10. 31 wurde ich auf einer Nachmittagswanderung im Buchen-Hochwald auf dem Jägerpfad zwischen Böblingen und Sindelfingen von *Anopheles plumbeus* angefallen.

2. Gattung Theobaldia.

Theobaldia glaphyoptera SCHINER.

Von dieser für Süddeutschland neuen Art (aus dem Elsaß war sie bekannt) fand ich am 10. 6. 30 und am 4. 7. 30 Larven bei Raumünzach (Baden), und zwar in beschatteten wasserhaltigen Granitlöchern des Bettes der Raumünzach vor ihrer Einmündung in die Murg (bei der Steinbrücke). Es handelt sich um Wasserrelikte vom Frühjahrshochwasser, die zum Teil über dem normalen sommerlichen Wasserstand des Baches gelegen sind. Ähnliche Brutstätten wurden zuerst (1924) von E. MARTINI im Schwarzatal im Thüringer Wald und dann (1929) von PEUS im Ilsetal (Harz) nachgewiesen. Letzterer fand die Larven auch in von Quellwasser gespeisten Tümpeln in schattigem Fichtenhochwald des Brockens (Harz). Auch APFELBECK (1928) hat in Bosnien ähnliche Brutstellen der gleichen Mücke im Walde festgestellt, und wahrscheinlich werden solche auch noch im Schwarzwald und Allgäu gefunden werden. Gemeinsam ist diesen Biotopen kühles, beschattetes Wasser. Unsere Art ist also ein Kaltwasserbrüter, der zur Eiszeit gewiß eine größere Verbreitung bei uns zukam und die, da sie auch in Nordeuropa wieder vorkommt, als ein Eiszeitrelikt gedeutet werden darf.

In besonnten Wasserlöchern der Raumünzach, die nur wenige Meter von den *glaphyoptera*-Brutstätten entfernt waren, wurden *Culex pipiens* und *Theobaldia annulata* SCHRANK in verunreinigtem Wasser, *Culex hortensis* FIC. und *Anopheles maculipennis* L. in nicht durch organische Substanzen verunreinigtem Wasser gefunden.

Auf württembergischem Gebiet konnte ich *Theobaldia glaphyoptera* bisher nicht feststellen. Geeignete Brutplätze in Flußbetten scheinen hier (z. B. in der oberen Murg, der Enz, Nagold, großen und kleinen Kinzig) zu fehlen, und man wird die Art eher in Quellsümpfen des schattigen Nadelholz-Hochwaldes erwarten dürfen. Dagegen werden sich im badischen Schwarzwald noch viele Brutplätze ersterer Art nachweisen lassen.

Theobaldia annulata SCHRANK.

Von *Theobaldia annulata* SCHRANK fand ich:

28. 6. 30. Puppen in verunreinigten Wasserlöchern im Bett der Raumünzach (Baden!) mit *Culex-pipiens*-Brut.
22. 10. 30. Erwachsene, überwintungs-bereite Larven in Gräben bei T a m m (nahe L u d w i g s b u r g), in welchen sich im Frühjahr Brut von *Aedes refiki* befand, von der jetzt aber keine Spur zu sehen ist, obwohl die Larve in erwachsenem Zustand überwintert. Vielleicht verkriechen sie sich tiefer in den Schlamm und verharren hier in einer Art Starre?
12. 4. 31. In der Dämmerung versucht mich ein *annulata*-Weibchen im Kurpark C a n n s t a t t zu stechen.
1. 4. 32. Eine überwinterte Mücke versucht mich im geheizten Zimmer zu stechen. Das Tier wurde gefangen und zu einer von mir seit längerer Zeit gehaltenen Steppentartel (*Hogna singoriensis* LAXM.) gesetzt, die es alsbald fing und vertilgte.
- Juni 33. Blutgefüllte weibliche Stücke in Abort und Wohnraum eines Gasthauses in D e g e r l o c h bei S t u t t g a r t festgestellt.
19. 6. 32. In einem Straßengraben, nahe dem Bahnhof J a g s t f e l d, erwachsene Larven und Puppen.
In durch Enten verunreinigtem S c h i l f s u m p f bei N e c k a r s u l m erwachsene Larven.
Auffallend ist der beträchtliche Unterschied in der Kiemenlänge, die bei einem Exemplar etwas über Sattellänge, bei einem anderen fast dopplet so lang war. Ähnliche Beobachtungen liegen von PEUS vor.

Theobaldia alascaënsis LUDLOW.

Am 5. 6. 32 und 19. 6. 32 fand ich in einem von Enten verunreinigten Schilfsumpf bei Neckarsulm sowie in einem wassergefüllten Straßengraben nahe dem Bahnhof Jagstfeld neben den Larven von *Theobaldia annulata* SCHRANK. solche, die an *alascaënsis* LUDLOW erinnern. Insbesondere ist der Sattel, wie bei dieser nordischen, zirkumpolaren Art, von 4 Borsten durchbohrt. Herr Kollege PEUS, dem ich die Präparate zum Vergleichen einschickte, schrieb mir, daß diese Tiere höchst wahrscheinlich zu *alascaënsis* zu stellen sind. Färbung, die Haare im Sattel, die Kopfform usw. weisen auf *alascaënsis*. Auch die Länge und schlanke Form sowie die Wimpern der Striegelzähne sprechen dafür.

Der Siphon ist etwas schlanker als bei dem Vergleichsmaterial von PEUS, doch immer noch zu kurz und gedrungen für *annulata*.

Theobaldia alascaënsis ist, wie gesagt, eine mehr nordische, zirkumpolare Art. Aus Deutschland war sie bisher nur aus dem Norden, Westen und Osten, dagegen noch nicht aus dem Süden bekannt. Auch sie kann als Eiszeitrelikt gelten.

Theobaldia morsitans THEOB.

wurde am 6. 4. 31 als erwachsene — also überwinterte — Larve im Rotwildpark bei Stuttgart gefunden in ehemaliger Sandgrube nahe der Wildmeisterei. (Siehe I. Teil, S. 265.)

3. Gattung *Aedes* s. l.

Aedes maculatus MG. (= *C. cantans* MEIGEN).

Larven.

14. 4. 30. Larven aus baumbesetzten Wiesengräben bei Tamm (nahe Ludwigsburg). Hieraus schlüpften 21./22. 4. Imagines.
20. 7. 30. Erlenbruch am Seeloch bei Lauffen a. N., Larven im 2. und 3. Stadium (2. Brut?).
1. 5. 32. Großsachsenheim, erwachsene Larven. Hieraus Männchen gezüchtet.
8. 5. 32. Riedwiesen, südlich Langenau (gegen die Donau zu), erwachsene Larven.

Aedes annulipes MEIG. (= *quartus* MARTINI).

Am 16. und 17. Mai 1932 sammelte ich eine Anzahl Larven aus Wiesengräben des Schwenninger Moores beim großen Sportplatz. Die hieraus geschlüpften Imagines erwiesen sich als *Aedes annulipes* MEIG.

Am 27. 4. 30 fand ich erwachsene Larven der gleichen Art in einem Graben des Riedleparkes bei Friedrichshafen a. B. Die Bestimmung dieser Art, für welche mir Vergleichsmaterial fehlte, verdanke ich Herrn Kollegen PEUS.

Aedes lutescens FABR. (= *variegatus* SCHRANK).

Von dieser Art enthält unsere Sammlung ein schlecht erhaltenes Weibchen, das MARTINI zu *lutescens* stellte. Ich habe ferner 2 Larven gesammelt, die nach Untersuchung durch PEUS dieser Art am nächsten stehen. Die eine wurde am 16. 5. 32 auf Riedwiesen, südlich Langenau (Donaugebiet), die andere am 16. 5. 32 in einem Wiesengraben des Schwenninger Moores gefunden. Alle Merkmale weisen nach PEUS auf *Aedes lutescens*, jedoch Zahl und Ausbildung der Striegelschuppen auf *annulipes*, zu dieser passen aber wieder Siphonalkamm und Index nicht. Gegen *lutescens* spricht die Länge der Kiemen, welche die des Sattels übertrifft. Nach EDWARDS sollen aber die Kiemen bei *lutescens* nur halb so lang sein wie der Sattel; dies trifft auch auf MARTINI'S Abbildung in

LINDNERS Werk zu. Endgültige Klärung kann nur die Züchtung der Imagines bringen. Vielleicht handelt es sich um eine neue Art, da keiner der anderen Vertreter der *maculatus*-Gruppe ganz passen will.

Aedes pullatus COQ. (= *gallii* MARTINI)

scheint in Mitteleuropa Hochgebirgsmücke zu sein. In den Alpen ist sie noch in Höhe von 2400 m festgestellt. In Deutschland wurde sie im Schwarzwald, und zwar von E. MARTINI im Feldberg- (Ende April/Anfang Mai), von E. LINDNER im Kniebisgebiet festgestellt (10. 7. 21, ein männliches Belegexemplar an der Württ. Naturaliensammlung). Dazu kommt aus neuester Zeit der Nachweis auf dem Brocken (Harz) durch PEUS im Mai und Juli 1929. Hier war die Larve mit der von *Aedes punctor* (var. *meigenanus* DYAR) und später (Juli) mit der von *Theobaldia glaphyroptera* SCHINER vergesellschaftet.

Ich fand im Schwarzwald zahlreiche Larven und Puppen am 8. 6. 30 in moorwasserhaltigen Gräben und Löchern in der Umgebung des Horn- und Hohlohsees in etwa 900 bis 1000 m Höhe, oft vergesellschaftet mit den eigenartigen *Mochlonyx*-Larven (*Mochlonyx vetulinus* RUTHE). Die Mücken waren den ganzen Tag über sehr stechlustig.

In Übereinstimmung mit LINDNERS Fund beobachtete ich am 3. 7. 32 zwischen Kniebis und Senkenbacher Wasserfällen auf württembergischem Boden zahlreiche Larven und Puppen in Gräben mit Torfwasser, auch hier vergesellschaftet mit *Mochlonyx*-Larven (*Mochlonyx vetulinus* RUTHE). Ein von Hunderten von Larven und Puppen wimmelnder Brutplatz befand sich etwa 200 m östlich vom Kniebis-Gasthof „Lamm“ im Walde in Gestalt eines etwa 1 m tiefen, ausgehobenen Wasserloches von etwa 2 qm Oberfläche. Auch an diesem Tage waren die Mücken zudringlich. Vermißt habe ich die Art in den Gewässern des tiefer gelegenen Schwenninger Moores (etwa 700 m) am 16. und 17. Mai 1932, wo sich nur Brut von *Aedes* (var. *meigenanus* DYAR) vorfand. Ob *pullatus* hier früher — MARTINI fand ihn Ende April/Anfang Mai im Feldberggebiet — und dann wieder später im Juli auftritt, oder ob ihm, als einer Hochgebirgsmücke, die Bedingungen des Schwenninger Moores nicht mehr zusagen, bliebe, wie die Generationsfrage, noch zu prüfen. Nach den vorliegenden Daten möchte man annehmen, daß die Art 2 Generationen macht und als Larve überwintert.

Aedes pullatus bildet mit *diantaesus* und *intrudens* eine natürliche Gruppe zirkumpolarer Verbreitung.

Aedes punctor KIRBY (var. *meigenanus* DYAR).

Diese Art bevorzugt offenbar kühle, feuchte Gebiete.

In Norddeutschland erweist sie sich nach PEUS als torfliebend (tyrphophil), jedoch nicht torfgebunden (tyrphobiont).

Dies Verhalten kann ich für unser Gebiet bestätigen. Im 1. Teil sind verschiedene Brutplätze auf den waldigen Höhen des mittleren Neckar-

gebietes mitgeteilt, und es wurde die Vermutung ausgesprochen, daß die Art sich auch in unseren Moorgebieten des Oberlandes und Schwarzwaldes aufhalten dürfte. Eine Durchforschung des Schwenninger Moores am 16. und 17. Mai 1932 ergab in der Tat hier **ausschließliches Vorkommen von *meigenanus* DYAR**. Dies entspricht den Beobachtungen von PEUS (1930, S. 672): „In den Sphagnumgewässern der Hochmoore oder der anmoorigen Heiden ist sie gewöhnlich stets die, wenn nicht alleinige, so doch quantitativ bei weitem vorherrschende Stechmücke, wie sie sich in diesem Jahre, beispielsweise in den Moorgebieten am Luchsee (Mark Brandenburg), Pechsee (bei Berlin), bei Grumsin (bei Angermünde) und bei Ribnitz in Mecklenburg zeigte. Des weiteren möchte ich nur noch erwähnen, daß die Art sich als einzige Culicide recht zahlreich in den freien Hochmooren des Brocken (Harz) fand, sowohl als Larve in den kleinen flachen Schlenkengewässern inmitten der Moore, als auch als Imago am Moorrande im Bereich der Krüppelkiefern.“

Die Brutstätten waren Wasserlöcher an grasigen Stellen zwischen Weiden, Birken und Kiefern inmitten des Moores, ferner Gräben mit grünen Pflanzen am Rande des Moores. Nur Gräben mit reinem Torfwasser waren gemieden.

Während MARTINI *meigenanus* als sehr angriffslustig bezeichnet, bin ich von ihm an jenen beiden gewitterschwülen Tagen (16. und 17. 5. 30) sowohl bei Tage als bei Nacht verschont geblieben.

Die *punctor*-Gruppe ist nach MARTINI amerikanisch, von ihr hat sich die Rasse *meigenanus* von der Art *punctor* KIRBY abgespalten und über Asien bis zu uns ausgebreitet.

Meigenanus - L a r v e n wurden von mir am 17. 5. 32 auch auf einer moorigen Wiese im Brigachtal zwischen Villingen und Peterszell (Badischer Schwarzwald) in von Quellwässern gespeisten Löchern festgestellt.

Weitere Fundplätze sind:

26. 4. 30. Tümpel und Gräben des sumpfigen Waldes bei Baumgarten, östlich Friedrichshafen a. B.
25. 5. 31. Waldgräben zwischen Rohr und Sindelfingen (nahe Stuttgart).
14. 5. 32. Waldgraben im Kirnbachtal bei Großsachsenheim.

Aedes cataphylla DYAR (var. *rostochiensis* MARTINI).

Larven dieser Art fand ich am 27. 4. 30 in Gräben des Riedleparcs bei Friedrichshafen a. B.

Aedes refiki MEDSCHID und *A. rusticus* ROSSI (= *diversus* THEOB.).

Die beiden Arten sind nahe verwandt und bei uns die einzigen Vertreter der — bis auf eine nordamerikanische Art — altweltlichen *diversus*-Gruppe.

Die im 1. Teil (1929) als neue Unterart von *Aedes rusticus* Rossi (= *diversus* THEOB.) gedeutete Larve gehört zu einer in Deutschland und Europa bisher unbekanntem Art, welche Dr. MEDSCHID (1928) aus Kleinasien beschrieb und nach dem türkischen Hygieneminister *Aedes refiki* benannte. Ich habe hierüber bereits an anderer Stelle (Schriftenverzeichnis Nr. 9) berichtet.

Die Art überwintert als erwachsene Larve. Solche findet man bis Mitte Mai; im Laufe des Mai erscheint schon die neue Larvengeneration.

Fundorte: Heimerdingen, Ludwigsburg, Tamm, Maulbronn, Hohenheim, Unterhaslach (Kirnbachtal).

Es handelt sich stets um auf Wiesen oder an Waldrändern gelegene Gräben oder Tümpel mit Ansammlung von altem Laub am Grunde. Eine sehr reiche Brutstätte fand ich auf den Wiesen nahe dem Bahnhof Tamm (östlich vom Geleise). Diese wurde jedoch im Frühjahr 1931 bei Drainagearbeiten durch Zuschütten der Wiesengräben vernichtet. Man sieht daraus, wie rasch Arten lokal verschwinden können und wie nötig rasches Sammeln ist.

Die von APFELBECK aus Bosnien als „*Aedes stampari*“ beschriebene Art ist nach Mitteilung von E. MARTINI mit *Aedes refiki* identisch.

Aedes rusticus Rossi (= *diversus* THEOB.) bleibt neben *refiki* in unserem Gebiete bestehen.

Rusticus-Larven, mit solchen von *refiki* vermischt, wurden am 4. 5. 30 in Wiesengräben zwischen Asperg und Monrepos bei Ludwigsburg gefunden.

Aedes refiki wurde nach brieflicher Mitteilung von PEUS inzwischen auch in Nordwestdeutschland gefunden.

Aedes (Finlaya) geniculata OLIV.

Von diesem Baumhöhlenbrüter kann ich folgende neue Funddaten geben:

6. 4. 30. Große Buchenhöhle bei der alten Sandgrube nahe der Wildmeisterei im Rotwildpark bei Stuttgart, mit 2. oder 3. Larvenstadium.
27. 4. 30. Buche im Wildpark nahe Aulendorf (Oberschwaben), Larven des 1. und 2. Stadiums.
Buchenhöhle im Riedlepark bei Friedrichshafen (Larvenhaut).
28. 6. 30. Buchenhöhle im Rotwildpark bei Stuttgart, mit Larven des 2. Stadiums.
27. 8. 31. Buchenhöhlen im Loretowald bei Konstanz (Baden!) mit erwachsenen Larven.
8. 5. 32. Donauauen bei Weissingen (Bayern, nahe der württembergischen Grenze), Larven in Höhle eines Eschenstammes.

Die beiden folgenden zirkumpolaren Arten, *Aedes vexans* und *Aedes cinereus*, sind die nördlichsten der *Aedes-Gruppe* im engeren Sinn, deren Schwerpunkt nach MARTINI in der orientalischen und der äthiopischen Region liegt.

Aedes vexans Mg.

Von dieser Art besaß die Württ. Naturaliensammlung bisher nur ein Exemplar ohne Fundortangabe.

Am 26. 4. 30 fand ich Larven dieser Art mit solchen von *Aedes cinereus* Mg. vergesellschaftet auf überschwemmten Wiesen bei Friedrichshafen, dicht am Bodensee (Richtung Eriskirch).

Ferner fand ich am 29. 5. 32 in einem Schilfsumpf bei Mühlacker eine *vexans*-Larve (außerdem *Anopheles-maculipennis*-Brut).

Die Art kommt auch in und bei Stuttgart vor. Die Weibchen sind sehr stech-
lustig. Eines erhielten wir von Herrn H. FISCHER, es wurde im Juni 1930 an
der Weißtannenstraße (Bopserwald) erbeutet (Bestimmung: O. PEUS). Ein
zweites fing ich am 23. 7. 33 am Dachswald beim Stechversuch.

Aedes cinereus Mg.

Folgende neue Larven-Fundplätze wurden ermittelt:

26. 4. 30. Tümpel und Gräben überschwemmter Wiesen am Bodensee bei Friedrichshafen (Richtung Eriskirch). An gleicher Stelle *Aedes-vexans*-Larven und solche von *Anopheles maculipennis* L. Am 30. 4. schlüpfen aus dieser Larvensammlung Männchen von *cinereus*.
4. 5. 30. Wiesengräben zwischen Asperg und Monrepos bei Ludwigsburg.
9. 5. 31. Großer, tiefer Tümpel, nahe dem Bodensee bei Unteruhldingen (Baden!).
25. 5. 31. Waldgräben zwischen Rohr und Sindelfingen, mit zahlreichen Larven.
8. 5. 32. Südlich Langenau, buschbesetzte Löcher und Gräben der Riedwiesen der Nau, nahe ihrer Einmündung in die Donau; erwachsene Larven.
29. 5. 32. Ein Wasserloch im Walde an der Landstraße Mühlacker—Linzigen enthielt zahlreiche gleichartige Puppen. Die kurzen Taster der geschlüpften Männchen verrieten sogleich *Aedes cinereus*.

4. Gattung *Culex*.*Culex pipiens* L.

Von dieser unserer gemeinen Schnake fand ich 2 Brutstätten im Schwarzwald. Beide Male handelte es sich um isolierte Wasserlöcher im felsigen Flußbett der Murg und der Raumünzach. Sie lagen offen, der Sonne ausgesetzt und enthielten verunreinigtes Wasser.

Der Fundplatz bei Raumünzach (4. 7. 30) lag an gleicher Stelle wie der von *Culex hortensis* und *Theobaldia glaphyoptera*. In einer Entfernung von nur wenigen Metern können sich hier also ganz verschiedene Biotope ausbilden. — Zwischen der *pipiens*-Brut wurden auch 2 Puppen von *Theobaldia annulata* ermittelt. — Der zweite Fundplatz (3. 7. 32) lag am „Rauhefels“ bei Baidersbronn.

Am „Rauhefels“ konnte ich gleichzeitig eine für Württemberg neue, aus dem badischen Schwarzwald schon bekannte, interessante Gebirgsmücke, *Liponeura brevirostris* Lw., nachweisen. Ihre Larven besitzen Bauchsaugnäpfe, vermittelt deren sie sich in reißender Strömung auf felsigem Untergrund festzuhalten vermögen.

Sonstige Larvenfunde:

4. 5. 30. Zwischen Asperg und Monrepos (bei Ludwigsburg) erhielt ein Graben mit Dotterblumen, der stellenweise verunreinigt war, Larven des 3. und 4. Stadiums. Von diesen schlüpften vom 15. 5. ab ♂♂ und ♀♀.
25. 5. 31. In einem Straßengraben bei der Böblinger Jungviehweide ist massenhaft *pipiens*-Brut.
5. 6. 32. In geringem Grade verunreinigte Tümpel auf den Neckarwiesen bei Neckargartach enthalten neben *Anopheles-maculipennis*-Brut solche von *Culex pipiens*.

Im Laufe des April werden die überwinterten Weibchen wieder mobil, saugen Blut und schreiten zur Eiablage. (18. 4. 30 mehrere blutgefüllte ♀♀ in einem Abort der Wilhelma, 2. 4. 32 ein mobiles ♀ im Treppengang meiner Stuttgarter Wohnung beobachtet.)

Culex hortensis Fic.

Diese Art konnte ich in Württemberg selbst noch nicht nachweisen; sie wird hier aber sicher in den wärmeren Landstrichen des Nordens noch gefunden werden.

Dagegen konnte ich sie am 10. 6. 30 und 4. 7. 30 im Murgtal im badischen Grenzgebiet bei Raumünzach feststellen, an jener Stelle der Raumünzach, wo *Theobaldia glaphyoptera* SCHINER zuerst ermittelt wurde (siehe S. 177). Während diese Art jedoch kühle, beschattete Wasserrelikte im felsigen Flußbett als Brutstätte wählt, zieht *Culex hortensis*, als eine wohl von Süden vorgedrungene Art, mehr offen gelegene Löcher mit wärmerem Wasser und grünem Algenbesatz vor, wo auch *Anopheles maculipennis* gedeiht. Ich habe aus den Larven eine Anzahl ♂♂ gezogen, deren Hypopygium mit dem bei MARTINI abgebildeten des *Culex hortensis* Fic. übereinstimmt.

Culex apicalis Ad.

Für diese bei uns sehr häufige Art kann ich folgende neuen Larven- und Puppen-Fundstellen melden:

1. 6. 30. Taubenbachweiher bei Schwäb. Gmünd; vergesellschaftet mit *Anopheles maculipennis*.
20. 7. 30. Seeloch bei Lauffen a. N.
5. 6. und 19. 6. 32. Schilfsümpfe und krautreiche Tümpel der Neckarau bei Neckargartach und Neckarsulm.

Überall bestätigt sich, daß die Art kühlere, durch Wasserpflanzen schattige Gewässer bevorzugt.

Insgesamt sind von mir für Württemberg und das badische Grenzgebiet (Nr. 6 und Nr. 22) folgende *Culicidenarten* festgestellt:

1. *Anopheles maculipennis* L.
2. „ *bifurcatus* L.
3. „ *plumbeus* STEPHENS
4. *Theobaldia annulata* SCHRANK
5. „ *alascaënsis* LUDLOW
6. „ *glaphyoptera* SCHINER (Raumünzach, bad. Grenzgebiet)
7. „ (*Culicella*) *morsitans* THEOB.
8. *Aedes maculatus* MEIG. (= *cantans* MEIG.)
9. „ *annulipes* MEIG. (= *quartus* MARTINI)
10. „ *lutescens* FABR. (= *variegatus* SCHRANK), Larve
11. „ *rusticus* ROSSI (= *diversus* THEOB.)
12. „ *refiki* MEDSCHID
13. „ *cataphylla* DYAR, var. *rostochiensis* MARTINI
14. „ *punctor* KIRBY, var. *meigenanus* DYAR
15. „ *communis* DE GEER (= *nemorosus* MEIG.)
16. „ *pullatus* COQ.
17. „ (*Finlaya*) *geniculatus* OLIV.
18. „ *vexans* MEIG.
19. „ *cinereus* MEIG.
20. *Culex pipiens* L.
21. „ *apicalis* AD.
22. „ *hortensis* FIC. (badisches Grenzgebiet).
23. Außerdem ist ein älteres Stück unserer Sammlung ohne Fundortsangabe, doch wahrscheinlich aus Württemberg, vorhanden, das von E. MARTINI als *Aedes excrucians* WALK. (♀) bestimmt wurde.

Das sind im ganzen 23 von 39 bisher in Deutschland festgestellten Arten (E. MARTINI, 1932). Von diesen 39 gehören 21, also mehr als die Hälfte, zu *Aedes*. Gerade aus dieser Gruppe dürfen wir in unserem Gebiet noch eine Anzahl Arten erwarten (z. B. *Aedes dorsalis* MEIG., *intrudens* DYAR, *sticticus* MEIG.). Ausschließen kann man bei uns von vornherein mangels salzigen Wassers nur ausgesprochen halophile Arten wie *Aedes caspius* PALLAS, *Aedes detritus* HAL., *Aedes salinellus* EDWARDS, auch *Theobaldia subochroea* scheint nach PEUS halophil zu sein.

Von den vier deutschen *Anopheles*-Arten haben wir bisher drei gefunden. Ob die vierte, erst kürzlich von MARTINI am Niederrhein und von PEUS in der Mark gefundene, *Anopheles algeriensis* THEOB., bei uns vorkommt, bleibt abzuwarten.

Von den vier *Culex*-Arten sind *pipiens* und *apicalis* bei uns sehr häufig; *hortensis* wurde zunächst nur im badischen Grenzgebiet ermittelt, sie wird sicher auch im nördlichen Württemberg vorkommen. Nach *Culex torrentium*, bisher in Deutschland aus dem Thüringer Wald bekannt, wäre im Schwarzwaldgebiet zu suchen.

Von den sechs *Theobaldia*-Arten Deutschlands sind bisher drei als Imagines in Württemberg sicher nachgewiesen: *annulata*, *glaphyoptera* (badisches Grenzgebiet), *morsitans*; außerdem Larven, die nach PEUS und MARTINI wahrscheinlich zu *alascaënsis* LUDLOW gehören. Zur völligen Sicherstellung soll die Zucht der Imagines aus Larven versucht werden.

Die durch ihre eigenartige Larvenökologie bekannte *Mansonia* (*Taeniorrhynchus*) *richardii* FIC. ist in Württemberg zwar noch nicht gefunden, dürfte sich aber in den Flachmooren Oberschwabens und an anderen Stellen aufhalten. ECKSTEIN fand sie bei Straßburg und in der Umgebung von Mannheim. Die Larve atmet untergetaucht durch Anbohren lufthaltiger Schilfstengel mittelst des zweckmäßig umgestalteten Atemrohres.

Anhangsweise sei wiederholt, daß ich am 3. und 10. Juli 1932 mehrere Stücke der bis dahin in Württemberg noch nicht nachgewiesenen Gebirgsmücke *Liponeura brevisrostris* Löw fing. Ich übergab sie Herrn Kollegen Dr. E. LINDNER für die Württ. Naturaliensammlung.

Schriftenverzeichnis.

1. APFELBECK, V.: Beiträge zur Kenntnis wenig bekannter Stechmücken. Z. f. wiss. Insektenbiol. Bd. IV. 1928.
2. APFELBECK, V.: Neue Culiciden aus Bosnien und Dalmatien. Konowia, Bd. 8. 1929.
3. EDWARDS, F. W.: A Revision of the Mosquitos of the Palaearctic-Region. Bull. of Entomol. Res.-Vol. XII. 1921.
4. MARTINI, E.: Culicidae in: E. Lindner, Die Fliegen der Paläarktischen Region. Stuttgart, 1931.
5. MARTINI, E.: Unsere Stechmücken als Beispiel für die Zoogeographie verbreitungstüchtiger Organismen. Jen. Z. f. Naturwiss. 67. Band. Festschrift PLATE 1932.
6. PEUS, F.: Beiträge zur Faunistik und Ökologie der einheimischen Culiciden. Z. f. Desinfektions- und Gesundheitswesen. I. Teil 1929, II. Teil 1930.
7. MEDSCHID: Über *Aedes lepidonotus* EDW. und *Aedes refiki* n. sp. Arch. Schiffs-Trop. Hyg. Bd. 32. 1928.
8. VOGEL, R.: Zur Kenntnis der Stechmücken Württembergs. I. Teil. Diese Jahresh. 85. Jahrg. 1929.
9. VOGEL, R.: Eine für Deutschland neue Stechmücke, *Aedes refiki* MEDSCHID. Int. Rev. d. Ges. Hydrobiologie und Hydrographie. Bd. 25. 1931.

Dem Verein zur Förderung der Württ. Naturaliensammlung spreche ich meinen ergebensten Dank aus für die Gewährung einer Reisebeihilfe zu der vorliegenden Arbeit. Das gesammelte Material übergab ich der Entomologischen Abteilung der Württ. Naturaliensammlung.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg](#)

Jahr/Year: 1933

Band/Volume: [89](#)

Autor(en)/Author(s): Vogel Richard

Artikel/Article: [Zur Kenntnis der Stechmücken Württembergs, II. Teil 175-186](#)