

Weiteres über Verbreitung und Lebensweise der Blutroten Singzikade (*Tibicen haematodes* Scop.)

Von **Richard Vogel**, Stuttgart.

Mit 1 Textabbildung und Tafel II.

Seit meiner letzten Veröffentlichung über *Tibicen haematodes* in dieser Zeitschrift (91. Jahrgang, 1935) habe ich noch folgende Beobachtungen über diese Art machen können.

Anfang März 1937 erhielt ich erstmals erwachsene Larven (Nymphen), und zwar 2 Stück. Bisher hatte ich nur die leeren Larvenhäute an Rebstöcken oder Rebpfählen gefunden, aus denen die Völlinsekten geschlüpft waren. Die mit ansehnlichen Flügelscheiden und starken Grabbeinen versehenen Larven erschienen schmutziggrün, am Kopf schimmerte der gelblichbraune Farbstoff der Facettenaugen durch. Eine Beschreibung der Larve scheint noch, soviel ich bisher aus der Literatur sehen konnte, zu fehlen. Die beiden Larven waren von dem Weingärtner **GOTTLIEB STRIEGEL** in Schützingen, der sich sehr für unsere Zikade interessiert und dem auch an dieser Stelle für seine Hilfe gedankt sei, beim Umgraben eines an seinen Weinberg angrenzenden Ödlandes in einer Tiefe von 40 cm, und zwar an **Schlehenwurzeln**, gefunden worden. Diese letztere Beobachtung erweckte in mir sofort die Hoffnung, daß die bis dahin unbekannte, von mir seit Jahren vergebens gesuchte Eiablage der Art vielleicht an Schlehenzweigen erfolgen könnte. Bisher war mein Verdacht hauptsächlich auf die Rebe, die Nahrungspflanze des Völlinsektes, gerichtet gewesen. Am 6. Mai 1937 entdeckte ich nun tatsächlich im Beisein von **G. STRIEGEL** und **Dr. K. DIETERICH** (Ensing) in der Umgebung der Fundstelle der Larven einen Schlehenzweig, in dessen vorjährigen Trieb (1936) Zikadeneier eingestochen waren (s. Abb. 1). Diese Stelle erscheint als ein etwa 3 cm langer Längsriß in Rinde und Holz, in dessen Bereich die Holzfasern an 3 Stellen von je 0,8 cm Länge in eigenartiger, für die Zikaden kennzeichnender Weise durch den Legebohrer aufgesplittert sind. In der Tiefe des aufgelockerten Holzgewebes ließen sich unter dem Binokular noch etwa 30 leere, in ein faseriges Sekret eingebettete, senkrecht zur Längsachse des Zweiges eingebettete Eihüllen erkennen. Sie zeigten die für Zikadeneier charakteristische längliche Form. Ihre nach außen gerichtete Polkappe war uhrdeckelartig aufgesprungen, eine Öffnung bildend, durch die die Larven im Sommer 1936 entschlüpft waren.*

* Am 6. Februar 1938, während der Korrektur, fand ich im gleichen Gebiet nochmals 2 Schlehenzweige mit eingestochenen Zikadeneiern an Trieben von 1936. In einem Falle waren es 10, im andern 13 solcher 0,8 cm langen, hintereinander gelegenen Einstichstellen.

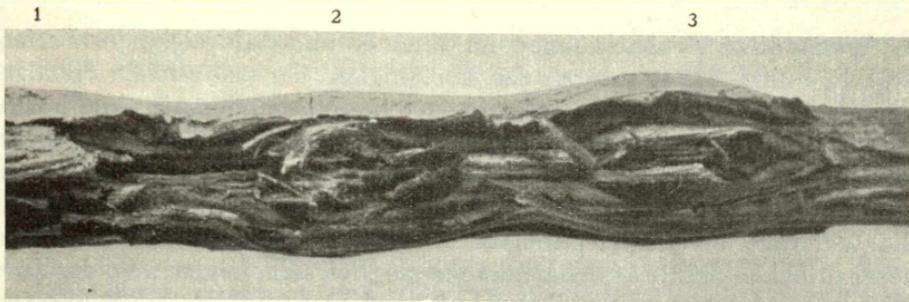


Abb. 1. Stück eines Schlehenzweiges, an welchem 3 Einstichstellen (1, 2, 3) von Zikadeneiern mit der eigenartigen Aufsplitterung des Holzes zu sehen sind. (Vergrößerung 4 × natürlicher Größe.)

Die Form der Eier und die Art ihrer Einstechung ins Holz lassen gar keinen Zweifel, daß wir es mit der Eiablage einer Singzikade zu tun haben, und zwar unserer großen blutroten. Unsere kleine einheimische *Bergzikade* (*Cicadetta montana* Scop.) sticht, nach dem englischen Entomologen G. T. LYLE (The Entomologist, London 1910), ihre Eier in die Stengel von Farnkraut. Man kann dieser kleinen Art mit ihrem schwachen Legebohrer auch kaum eine solche Zerstörung des Holzgewebes zutrauen, wie sie an unserem Fundstück vorliegt. — Hoffentlich gelingt nunmehr auch bald die direkte Beobachtung der Eiablage von *Tibicen haematodes*.

Im Sommer 1937 hielt ich zu Beobachtungszwecken einige Männchen unserer großen Zikade in meinem Arbeitszimmer. Ich setzte den Tieren jeden 2. oder 3. Tag frische, in Wasser gestellte Rebentriebe vor, in welche sie alsbald — bei warmem sonnigem Wetter — ihren Rüssel zur Nahrungsaufnahme einstachen. Der Saugakt dauerte oft über 2 Stunden. Während eines solchen sind die beiden photographischen Aufnahmen (s. Tafel II) gemacht worden, bei welchen sich das Tier, obwohl von zwei Seiten grell von elektrischen Lampen beleuchtet, nicht im geringsten stören ließ.

In dieser Zeit hatte ich nun auch oft, an warmen Tagen, wenn die Tiere von der Sonne beschienen wurden, Gelegenheit, ihren Gesang im Zimmer zu hören. Als längste Dauer eines Gesanges konnte ich dabei 42 bis 45 Sekunden feststellen. Oft konnte ich die Tiere durch Nachahmung ihres Gesanges mit meinem Munde zum Gesang anregen. Ihre Hörfähigkeit offenbarte sich auch durch kurze Antworten, die sie auf plötzliche Geräusche gaben, wie sie z. B. beim raschen Durchreißen von Papier entstehen. Am stärksten hat mich aber der gemeinsame Gesang zweier Männchen beeindruckt, die ich zuletzt zusammen hielt. Fing das eine zu singen an, so fiel das andere sogleich ein und der gemeinsame Gesang wurde nun vollkommen zusammenklingend, unter beiderseitigem Einhalten kleinster Pausen, bis zum schlagartigen Ende fortgesetzt. Man vermeinte nur eine Stimme zu hören, konnte sich aber durch Beobachtung der beim Gesang entstehenden Vibrationen des Körpers, insbesondere der Schallplatten, vom gemeinsamen Gesang beider Tiere überzeugen.

Wenn diese Beobachtungen im Zimmer und zahlreiche im Freien (vgl. R. VOGEL, 1923) auch an der Hörfähigkeit der männlichen Zikaden kaum einen Zweifel lassen, wofür ja auch das Vorhandensein eines hochentwickelten, von mir entdeckten Tympanalorgans spricht, so bleibt dafür doch noch ein scharfer experimenteller Beweis zu erbringen, der sich auch auf die Weibchen erstrecken müßte. Das, was J. REGEN bei Grillen gelang, die Weibchen an die telephonisch übertragenen männlichen Zirplante heranzulocken, müßte auch bei Zikaden möglich sein. Leider wird der Versuch REGENS für unseren Fall dadurch erschwert, daß Weibchen unserer Art kaum aufzufinden sind. Obwohl ich Hunderte von Männchen sah und hörte, war es mir trotz eifrigen Suchens doch unmöglich, auch nur ein Weibchen zu finden. Das einzige Stück, welches ich überhaupt aus unserem Gebiet kenne, ist das des Tübinger Zoologischen Instituts, das ein Weingärtner einmal zufällig fand. Man sollte solche Versuche in eigentlichen Zikadengebieten machen können oder sich das Material von dort schicken lassen. Ein Ausweg bliebe noch. Wenn man den Zikadengesang in guter Wiedergabe auf Schallplatten bekäme, könnte man damit die Weibchen vielleicht anlocken. Ich habe diesen Weg im letzten Sommer versucht. Die Reproduktion war aber unbefriedigend, obwohl mir ein sehr hochwertiges Mikrophon zur Verfügung stand. Es gingen eben leider die sehr hohen, im Gesang unserer Zikade enthaltenen Schwingungen verloren. Die Flinte ins Korn werfen will ich aber doch noch nicht.

Im Sommer 1936 und 1937 konnte ich auch meine bisherigen Feststellungen über die Verbreitung unserer Zikade in Deutschland wesentlich erweitern. Für Württemberg konnte ich sie vor allem auf das Stromberggebiet ausdehnen, von wo die Art bisher wohl den Weingärtnern, der Wissenschaft aber nicht bekannt war. In einem Aufruf in der Fachzeitschrift „Der deutsche Weinbau“ (1936, S. 253) hatte ich die deutschen Weingärtner um Mitteilung über etwaiges Vorkommen und über die Eiablage der Zikade gebeten. Darauf teilte mir Weingärtner WILHELM CONRADT in Illingen (Württemberg, Kreis Maulbronn) mit, daß die Zikade im „Illinger Weinberg“ — etwa 3 km nördlich von Illingen — vorkomme und den Weingärtnern hier unter dem Namen „Traubensurrer“ bekannt sei. Ich habe mich von der Richtigkeit dieser Meldung selbst überzeugen können und als Beleg dafür ein dort von mir gefangenes Männchen der Naturaliensammlung übergeben. Der „Illinger Weinberg“ gehört geologisch zum oberen Mittelkeuper (bunte Mergel und Stubensandstein).

Anschließende Nachforschungen im Stromberggebiet ergaben, daß die Zikade auch im Mettertäl bei Schützingen und Diefenbach unter dem sehr bezeichnenden Namen „Traubenblüher“ vorkommt. Der Gesang wird ja fast nur zur Zeit der Traubenblüte vernommen. Auch die dortigen Weinberge liegen auf oberem Mittelkeuper, der neben dem oberen Muschelkalk der Zikade bei uns die günstigsten Lebensbedingungen zu bieten scheint. Von Schützingen erhielt ich als Belegstücke Larven und zwei Männchen, sowie jenen oben besprochenen

Schlehenzweig mit der Eiablage (vgl. S. 116). Weiterhin liefen noch positive Meldungen aus dem Stromberggebiet von Groß-Villars und Freudenstein ein, auf letzterer Markung heißt die Zikade „Surrer“ Widerspruchsvoll lauten die Angaben aus Knittlingen, die ich in diesem Jahre zu klären hoffe. Ergebnislos verliefen die Nachforschungen in folgenden Stromberggemeinden: Maulbronn, Derdingen, Ensing, Gündelsbach, Hafnerhaslach, Hohenhaslach, Horrheim, Lienzingen, Ötisheim, Ochsenbach, Schmie, Sternenfels, Zaisesweiher. Auch auf dem durch seine Lage und seine Pflanzenwelt berühmten Michaelsberg bei Bönnigheim, an dessen Weinbergsmauern z. B. auch die Mauer-eidechse gefunden wird, wird die Zikade vermißt.

Aus dem Muschelkalkegebiet am Neckar und an der Enz sind zu den früher ermittelten noch folgende Verbreitungspunkte gekommen:

- a) Neckargebiet: Klein-Ingersheim, Hessigheim, Walheim (selten), Hofen und Erligheim; sämtliche Orte zum Kreis Besigheim gehörig.
- b) Enzgebiet: Von hier wird die Zikade noch als selten von Mühlhausen, an der großen Enzschlinge (Benennung „Traubensurrer“ und „Leutnant“), und von Mühlacker-Dürrenmenz (hier existiert kein besonderer Name für das Insekt) gemeldet.

Wir hätten demnach bisher in Württemberg insgesamt folgende 20 Verbreitungspunkte:

Im Neckartal: Hirschauerberg nahe Tübingen, dann folgt, nach einer großen Lücke, Benningen (Weinberge am rechten Neckarufer) westlich Marbach, Klein-Ingersheim, Mundelsheim, Hessigheim, Besigheim, Walheim, Hofen, Erligheim, Kirchheim und Hohenstein.

An der Enz: Bissingen, Mühlhausen, Mühlacker-Dürrenmenz.

Im Stromberggebiet: Illingen, Schützingen, Diefenbach, Freudenstein, Groß-Villars.

Die Zikade fehlt dagegen im ganzen Gebiet östlich des Neckartales, so im Ermstal (Metzingen, Neuhausen), im Remstal (in sämtlichen Weinbaugemeinden), im Murr-, Bottwar-, Schozach- und Sulmtal, bei Heilbronn (wo sie früher vorkam!) und Gündelsheim, Öhringen (Verrenberg), ferner am Kocher bei Ingelfingen und Criesbach, an der Jagst, im Taubergrund (Mergentheim, Markelsheim und Weikersheim).

Westlich des Neckars fehlt die Zikade im Zabertal und an den Südhängen des Heuchelberges, die geologisch zum unteren Mittelkeuper — Gipsmergel und Schilfsandstein — gehören (Nordheim, Schwaigern, Neipperg, Stetten, Cleeborn, Brackenheim, Güglingen, in Stockheim soll sie vor Jahren gehört worden sein).

In Baden beschränkt sich das Vorkommen unserer Zikade auf die etwa 18 km nordöstlich von Bruchsal gelegenen Nachbarorte Tiefenbach und Eichelberg im Kraichgau. Die erste Nachricht hierüber verdanken wir, worauf mich Herr Professor R. LAUTERBORN (Freiburg i. Br.) aufmerksam machte, dem badischen Ökonomierat PH. BRONNER, welcher im „Badischen Landwirtschaftlichen Wochenblatt“ von 1838 bei Be-

schreibung seiner Reise in der Lombardei auch der dortigen Zikaden gedenkt und dann fortfährt: „Dasselbe Insekt findet man, jedoch selten, im Württembergischen bei Besigheim und Umgebung unter dem Namen ‚Weinzürner‘, und auch im Badischen, in Eichelberg und Tiefenbach bei Bruchsal, kommt es manchmal vor . . .“ Ich habe diese Orte am 16. Mai 1937 besucht und konnte feststellen, daß die Zikade hier auch heute noch vorkommt und der ganzen Bevölkerung unter dem Namen „Krähvogel“ bekannt ist. Bei Tiefenbach kommt sie nur im Reb Gelände „Wormsberg“, bei Eichelberg auf dem Kapellenberg vor. Beide Berge gehören zum oberen Mittelkeuper (bunte Mergel und Stubensandstein) und erinnern in ihrer Lage und Form, wie auch in ihrer interessanten Pflanzenwelt, lebhaft an den „Illinger Weinberg“ und überhaupt an das Stromberggebiet, von dem sie auch nur etwa 15 km Luftlinie (nördlich) entfernt liegen. Wie mir Herr Professor KRÜGER vom Heidelberger Zoologischen Institut mitteilt, hat dieses Belegstück der Zikade von Tiefenbach „bei Langenbrücken“, wie die Etikette besagt. Dieser Zusatz hat leider NÜSSLIN verleitet, das etwa 15 km von Tiefenbach entfernte Langenbrücken als Stelle des Vorkommens der Zikade in dem Sammelwerk „Das Großherzogtum Baden“ anzugeben (im Kapitel „Die Tierwelt“). Wie eine Anfrage von mir ergab, ist das Insekt in Langenbrücken unbekannt. Herr Professor KRÜGER teilt mir weiter mit, daß sein Institut noch ein Belegstück von Ittlingen an der Elsach aufbewahrt, das seinerzeit von von ADELUNG gesammelt wurde. Eine Bestätigung über gegenwärtiges Vorkommen der Zikade bei Ittlingen war nicht zu erlangen.

Meine Anstrengungen, die Zikade an anderen Stellen des Kraichgaues und in anderen Weinbaugebieten Badens nachzuweisen, waren vergebens. Ich hatte über 100 Anfragen mit Abbildungen versandt, darunter an fast sämtliche Weinbaugemeinden des Kraichgaues und an sämtliche des Kaiserstuhlgebietes, ferner an die bekanntesten Weinbaugemeinden der Bergstraße, des Taubergrundes, Mittelbadens, des Markgräflerlandes und Bodenseegebietes, ohne eine einzige eindeutige positive Antwort zu erhalten. Besonders überraschend ist das auch von badischen Entomologen schon öfters betonte Fehlen der Zikade im Kaiserstuhlgebiet, das doch eine ganze Reihe mediterraner Insektenarten enthält. Es kann wohl nur sein, daß die dortigen Tuffböden für das Fortkommen der Larven ungünstig sind. Allgemein läßt sich überhaupt beobachten, daß unsere Art leichte, warme, kalkhaltige Böden mit Schlehenbeständen bevorzugt, Böden auf Eruptivgesteinen und Schiefen, wenn sonst auch alle Bedingungen erfüllt sind, meidet, wie besonders deutlich an der Mosel und Nahe zutage tritt (s. S. 121/122).

Eine Enttäuschung bereitete auch die Pfalz. Hier soll die Zikade früher, nach Notizen GEISENHEYNERS, gegen Ende des vorigen Jahrhunderts noch bei Grünstadt vorgekommen sein, ebenso bei Battenberg nach einer mir von Herrn Professor Dr. R. LAUTERBORN zugegangenen Nachricht. Heute kennen die Weingärtner, nach meinen Erkundigungen, das Tier dort nicht mehr. Auch der Entomologe Professor

Dr. STELLWAAG (Geisenheim a. Rh.) teilt mir mit, daß er während seiner langjährigen amtlichen Tätigkeit im pfälzer Weinbauggebiet die Zikade nie gesehen oder gehört habe. Auf meine etwa 70, mit Abbildungen versehenen Anfragen* an die Bürgermeisterämter der bekanntesten Weinorte an der deutschen Weinstraße und in der Nordpfalz (Zellertal) erhielt ich keine einzige eindeutige positive Meldung. Manchen Antworten lagen offenbar Verwechslungen mit der in der Pfalz sehr häufigen Sattelschrecke oder mit Grillen zugrunde. Einer Nachprüfung wert erscheinen mir allenfalls die Berichte aus Bergzabern und Asselheim (Nordpfalz). Falls die Art überhaupt noch in der Pfalz anzutreffen ist, dann sicher nur sehr zerstreut und selten. Vermutlich ist das Verschwinden unseres Insektes eine Folge der in der Pfalz üblichen Behandlung der Reben und des Rebgebietes, wie das Ziehen der Reben an Draht, intensivste Verwendung von giftigen Spritz- und Stäubmitteln, das Pflügen der Reblflächen, die Verwendung von Kunstdünger, die Beseitigung der für die Eiablage der Zikade wahrscheinlich erforderlichen Schlehen und anderes (s. S. 116).

Die dichteste Verbreitung von *Tibicen haematodes* finden wir in Rheinhessen, wo das Insekt von den Weingärtnern „Scheerschliiffer“, „Schnerkser“ (z. B. bei Bosenheim) und „Küferich“ (z. B. bei Frei-Laubersheim) genannt wird. Hier hat GEISENHEYNER die Art zuerst festgestellt (1887) und im Laufe vieler Jahre 13 Verbreitungsorte ermittelt. Sie liegen im Westen des Landes, die meisten zu beiden Seiten der Bahnstrecke Gensingen—Monsheim (Wiestal) und westlich davon. Ich verdanke Herrn WILHELM PETRY in Kreuznach die folgende Zusammenstellung jener Orte aus GEISENHEYNERS zerstreuten, mir zum Teil nicht zugänglichen Schriften, wobei „heim“ mit h. abgekürzt ist: Pfaffenschwabenh., Bosenh., Planig, Gensingen, Sprendlingen, Zotzenh., Welgesch., Biebelsh., Armsh., Flonh., Gumbsh., Alzey, Monsh.

Dazu kommen im gleichen Gebiet noch Gaubickelheim und Frei-Laubersheim, wo Professor LÜSTNER die Art früher beobachtete (Handbuch des Weinbaus von BABO und MACH, 4. Auflage, 2, S. 277), und Schimsheim, nahe Gaubickelheim, von wo das Senckenberg-Museum in Frankfurt a. M. ein Belegstück hat. Ein zweites Verbreitungsgebiet liegt im östlichen Rheinhessen bei Oppenheim und Nierstein, von hier hatte die Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau in Neustadt a. H. früher Belegstücke, nach Mitteilung von Herrn Professor Dr. STELLWAAG. Auch teilte mir Herr Professor Dr. KRAMER (Weinsberg) brieflich mit, daß er die Zikade früher zwischen Nierstein und Oppenheim gehört habe.

Im Sommer 1937 habe ich gemeinsam mit Herrn Lehrer WILHELM PETRY (Kreuznach), einem ausgezeichneten Kenner der dortigen Pflanzen- und Vogelwelt, eine planmäßige Durchforschung ganz Rheinhessens bezüglich der Verbreitung von *Tibicen haematodes* begonnen, die bereits

* Das Gebiet zwischen Deidesheim und Kallstadt habe ich außerdem im Juli 1937 von Bad Dürkheim aus durchwandert, ohne über die Zikade etwas Sicheres erfahren zu können.

zu einigen neuen Fundstellen geführt hat. Das Endergebnis dieser Untersuchung ist jedoch frühestens Ende 1938 zu erwarten, es soll in einer hessischen Zeitschrift veröffentlicht werden. Wir werden dabei auch das rechtsrheinische Hessen berücksichtigen und haben von hier auch bereits eine positive Meldung von Heppenheim an der Bergstraße, die im kommenden Sommer nachzuprüfen ist. Es wäre der erste Nachweis von dort.

Im Nahetal fehlt die Zikade sicher, weder GEISENHEYNER noch PETRY haben sie dort beobachten können.

Auch aus dem R h e i n g a u fehlen Belegstücke, die des Wiesbadener Museums sind, nach gütiger Mitteilung von Herrn Kustos CHR. FETZER, leider ohne Fundortsangabe. Auch die Herren wissenschaftlichen Beamten von der Lehr- und Forschungsanstalt in Geisenheim a. Rh. kennen das Tier aus dem Rheingau nicht. Es liegt eine beachtenswerte Notiz von GEISENHEYNER vor (in „Öffentlicher Anzeiger“ von Bad Kreuznach, s. unten!), wonach Postinspektor WEINMANN, der die Zikade aus Rheinhessen sehr genau kannte, sie auch im Rheingau beobachtet hat, jedoch wird von ihm der Ort der Beobachtung nicht genannt.

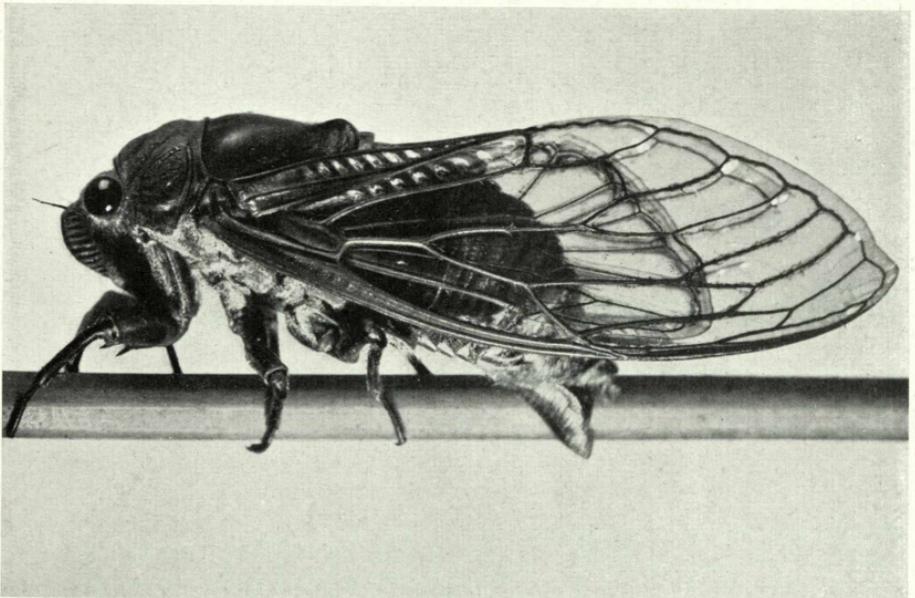
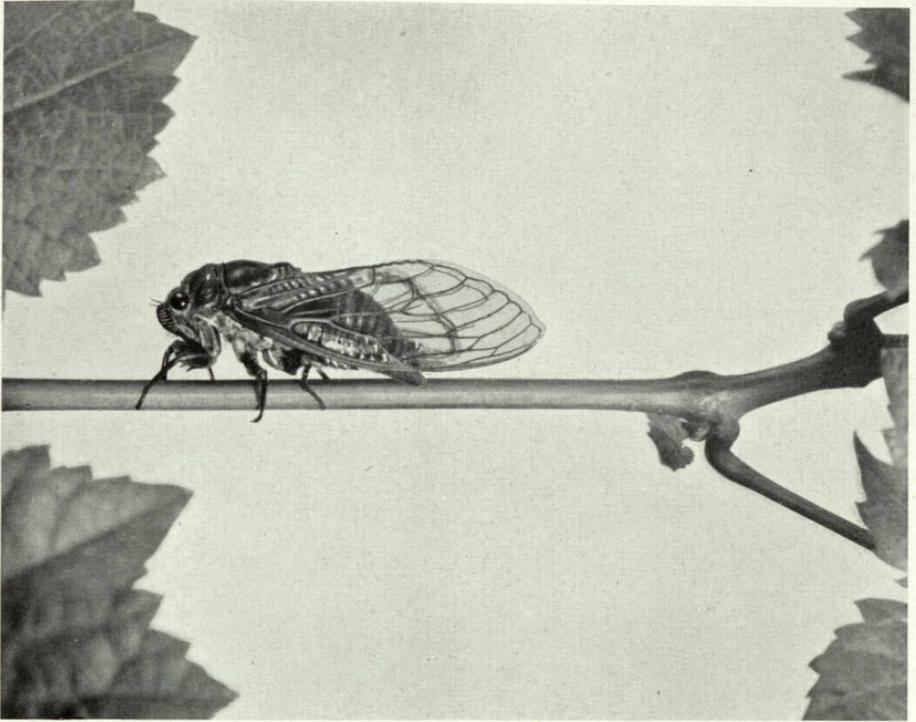
Von der preußischen Mosel und dem Mittelrheingebiet ließen sich bisher keinerlei Belege des Vorkommens unserer Zikade beibringen. Sicher nachgewiesen ist sie nur an der Mosel in L o t h r i n g e n , z. B. bei S i e r c k am rechten Ufer nahe der preußischen Grenze (s. Jahreshfte, 91. Jahrgang, 1935, S. 154), ferner auf der gegenüberliegenden l u x e m b u r g i s c h e n Seite bei S c h e n g e n durch Dr. KIEFFER von der Weinbaustation Remich, wie mir Herr Dr. ZILLIG von der Biologischen Reichsanstalt in Berncastel-Cues gütigst mitteilte. Diese beiden Vorkommen liegen auf Muschelkalk. Meine Bemühungen, die Zikade auch im preußischen Moselgebiet aufzufinden, verliefen dagegen völlig ergebnislos. Sie scheint überhaupt den Devonschiefer wie auch Eruptivgestein (Nahe, Mittelbaden, Kaiserstuhlgebiet!) zu meiden.

Schriften.

Wegen der Literatur verweise ich auf meinen früheren Aufsatz im Jahreshft 91 (1935).

Außer der dort zitierten Schrift L. GEISENHEYNERS kommen für dessen Untersuchungen in Rheinhessen noch seine Mitteilungen in den „Heimatblättern“ des „Öffentlichen Anzeigers“ von Bad Kreuznach, Jahrgang 1922, Nr. 10, 11, 12 und 18, in Frage.

Weiter erwähne ich noch: REGEN, JOH., Über die Anlockung des Weibchens von *Gryllus campestris* L. durch telephonisch übertragene Stridulationslaute des Männchens. Pflügers Archiv, Bd. 155, 1913.



Männchen von *Tibicen haematodes* an Rebentrieb saugend; oben in natürlicher Größe, unten in 2,2facher Vergrößerung.

(Original-Aufnahme.)

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: 1937

Band/Volume: [93](#)

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

Artikel/Article: [Weiteres über Verbreitung und Lebensweise der Blutroten Singzikade \(Tibicen haematodes Scop.\) 116-122](#)