

Entomologica Austriaca	16	345-351	Linz, 20.3.2009
------------------------	----	---------	-----------------

Das Insekt des Jahres 2009
Die Gemeine Blutzikade *Cercopis vulnerata* (ROSSI, 1807)
(Auchenorrhyncha, Cercopidae)

G. KUNZ

Abstract: The insect of the year 2009: The spittlebug *Cercopis vulnerata* (ROSSI, 1807) (Auchenorrhyncha, Cercopidae). Aspects of morphology, biology and distribution of this common froghopper are presented.

Key words: Cercopidae, *Cercopis vulnerata*, insect of the year.

Einleitung

Für das Jahr 2009 wurde ein weiterer schwarz-rot gefärbter Vertreter der Sechsheiner zum Insekt des Jahres gekürt, die Gemeine Blutzikade. Sie ist eine von 625 in Österreich nachgewiesenen Zikadenarten (HOLZINGER 2008a), eine hemimetabole Insektengruppe, die in sämtlichen Grünlandbiotopen zu finden ist, aber dennoch einen geringen Bekanntheitsgrad in der Bevölkerung aufweist. Meist werden die Vertreter der Singzikaden mit Heuschrecken oder Grillen, die Vertreter der Buckel-, Schaum- und Blutzikaden mit Käfern verwechselt. Die artenreichsten und durchaus häufigen Zikadenfamilien wie die Zwerg- oder Spornzikaden werden aufgrund ihrer geringen Körpergröße von meist drei bis fünf Millimeter, andere wie die Mücken-, Schmetterlings-, Ameisen-, Käfer-, Rinden-, Glasflügel-, Walzenzikaden und Laternenträger aufgrund ihrer versteckten Lebensweise und/oder Seltenheit übersehen (Abb. 1).

Morphologie

Dass es sich bei den Blutzikaden nicht um Käfer handelt, ist bereits im Felde anhand der scheinbar fehlenden Fühler leicht erkennbar. Zudem kann bei genauerem Hinsehen auf der Kopfunterseite ein Stechsaugrüssel beobachtet werden (Abb. 2), ein charakteristisches (apomorphes) Merkmal der Hemiptera, Rhynchota oder Schnabelkerfe, zu denen auch die Wanzen und Pflanzenläuse gezählt werden. Mit Hilfe dieser hoch spezialisierten Mundwerkzeuge wird im Falle der Zikaden, mit Ausnahme der Rindenzikaden, Pflanzengewebe penetriert und entweder Xylem-, Phloem-, oder Mesophyllsaft wie mit einem "Strohalm" aufgesaugt. Die Xylemsauger, zu denen die Blutzikaden, Singzikaden sowie einige wenige Vertreter der Zwergzikaden (Unterfamilie Cicadellinae) gezählt werden,

"zapfen" daher ausschließlich den mit Wasser und Mineralsalzen angereicherten Flüssigkeitsstrom an, der von den Wurzeln in oberirdische Organe der Pflanzen transportiert wird. Das überschüssige Wasser wird bereits im vorderen Darmbereich über so genannte Filterkammern abgefangen, direkt in den Enddarm weitergeleitet und über den After in Form von Tröpfchen abgegeben (REMANE & WACHMANN 1993). Bei den unterirdisch an Gräserwurzeln (*Dactylis glomerata*, *Arrhenatherum elatius* u.a.?) saugenden Larven der Blutzikaden wird die abgegebene Flüssigkeit mit Mucopolysacchariden versetzt und aufgeschäumt. Auf diese Weise werden ganze Schaumnester gebildet, die den Larven einerseits als Fraß-, andererseits als Austrocknungsschutz dienen. Eine ganz andere Strategie ihre Überlebenschancen zu erhöhen, verfolgen die adulten Tiere. Mit schwarz-roter Warnfärbung ausgestattet, signalisieren sie ihren Fressfeinden Ungenießbarkeit. Genau diese Färbung an den Vorderflügeln und an der Ventralseite des Abdomens (Abb. 4) kann bei den vier in Mitteleuropa vorkommenden Blutzikadenarten als gutes Bestimmungsmerkmal herangezogen werden. So kann die 8,2 - 10,5mm große *Cercopis vulnerata* anhand ihrer breiten, stark geschwungenen Vorderflügelquerbinde von den restlichen Arten leicht unterschieden werden. Lediglich die etwas kleinere Kiefernblutzikade besitzt eine ähnlich stark geschwungene Querbinde, unterscheidet sich jedoch von der Gemeinen Blutzikade durch den Besitz einer roten Binde am basalen Vorderflügelrand (Abb. 4) und durch einen kleineren und schlankeren Körperbau. Artcharakteristische Unterschiede in der Genitalarmatur der Männchen (HOLZINGER et al. 2003) seien hier nur am Rande erwähnt, da sie für die sichere Artbestimmung nur in seltenen Fällen (z. B. bei fast rein schwarzen Farbvariationen) von Bedeutung sind.

Entwicklung und Biologie

Wie alle anderen in Mitteleuropa verbreiteten Blutzikadenarten bringt die Gemeine Blutzikade nur eine Generation im Jahr hervor. Die Larvalüberwinterung ermöglicht ein frühzeitiges Auftreten von geschlechtsreifen, adulten Tieren, die in thermisch begünstigten Tieflagen bereits Ende April zu beobachten sind. Dort saugen sie polyphag an verschiedenen Kräutern und Gräsern in verschiedenen Offenbiotopen wie extensiv genutzte Wiesen, Weiden, Brachen, Ruderalfluren, Wald- und Wegrändern (HOLZINGER 2008a). Zudem versuchen die Männchen mit Hilfe eines artspezifischen Werbegesang, die Weibchen zur Kopulationsbereitschaft zu bringen. Dabei springen sie von einem Pflanzenstängel zum nächsten und beginnen mit spezieller Abdominalmuskulatur die Vibrationen ihres Hinterleibs, verstärkt durch hochfrequenten Flügelschlag, auf das Substrat zu übertragen (KEHLMAIER 2000). Gelingt es ihnen, ein am selben Stängel sitzendes Weibchen zur Kopula zu "überreden", verankert sich das Männchen mit dessen Genitalarmatur in der des Weibchens. Dabei wird bei den Blutzikaden in der Regel eine V-Stellung eingenommen, bei der das Männchen schräg neben dem Weibchen sitzt. Nach dem Einführen des männlichen Geschlechtsapparates (Aedeagus) in die Kopulationsöffnung des Weibchens wird vom Männchen Sperma abgegeben, das in Auffangtaschen der Weibchen gespeichert wird. Bereits Ende Mai beginnen die ersten Weibchen mit der Eiablage, wobei die Eier erst kurz vor der Abgabe in den Boden mit den Spermien befruchtet werden (REMANE & WACHMANN 1993). Beide Geschlechter sterben rasch nach der Kopula bzw. der Eiablage, sodass im Juli kaum noch adulte Tiere in der krautigen Vegetation zu finden sind. Lediglich in höheren Lagen sind Einzeltiere noch bis Anfang August ge-

sichtet worden (WAGNER & FRANZ 1961). Wie auch bei anderen Zikadenarten wird eine Larvalentwicklung über fünf Larvenstadien vermutet.

Verbreitung

Cercopis vulnerata scheint in ganz West- und Südost-Europa mit Ausnahme von Island, Irland und Portugal verbreitet zu sein. Nachweise aus Norwegen und Russland lassen jedoch eine fast gesamteuropäische Verbreitung vermuten (HOCH 2004). In Österreich erstreckt sich ihr Verbreitungsgebiet von Feldkirch in Vorarlberg (MOOSBRUGGER 1946) über den gesamten Alpenraum (MAYR 1880, PROHASKA 1923, WAGNER & FRANZ 1961, KUNZ & RESSL in prep.) inklusive dem Alpenvorland (FRITSCH 1880, HOLZINGER & LÖCKER 2004, HOLZINGER 1996) bis nach Klosterneuburg und Wien (THEN 1886, WAGNER & FRANZ 1961). Nur im gut untersuchten pannonischen Flachland Niederösterreichs und des Burgenlandes scheint sie zu fehlen (Abb. 3).

Gefährdung und Schutz

Die Gemeinde Blutzikade wird in der Roten Liste Zikaden Österreichs (HOLZINGER 2008a), der Roten Liste Zikaden Kärntens (HOLZINGER 1999) und der Roten Liste Zikaden Niederösterreichs (KUNZ & HOLZINGER in prep.) als "nicht gefährdet" eingestuft. Gründe dafür sind die polyphage Ernährungsweise, hohe Bestandsdichten und das Vorkommen in zahlreichen nicht gefährdeten Lebensräumen. Die Förderung der Gemeinen Blutzikade kann primär über den Biotoperhalt gewährleistet werden. Intensive Wiesen- und Weidewirtschaft, Umwandlung von Grünlandflächen in Acker, Strukturverlust durch Flurbereinigung sowie Aufforstung waldfreier Flächen wirken sich negativ auf die Bestandssituation aus und sollten daher so weit wie möglich vermieden werden.

Danksagung

Für das zur Verfügung stellen von unpublizierten Daten danke ich Dr. Werner Holzinger (Graz) und Mag. Herbert Kerschbaumsteiner (Leibnitz). Für wichtige Hinweise zur Fertigstellung des Manuskriptes danke ich Dr. Werner Holzinger (Graz), Dr. Christian Komposch (Graz) und Dr. Wolfgang Paill (Graz).

Zusammenfassung

Das Insekt des Jahres 2009 ist die Blutzikade *Cercopis vulnerata*. Aus diesem Anlass werden einige wichtige Aspekte der Morphologie, Biologie und Verbreitung dieser häufigen und auffälligen Zikadenart hier dargestellt.

Literatur

BIEDERMANN R. & R. NIEDRINGHAUS (2004): Die Zikaden Deutschlands. — Wissenschaftlicher Akademischer Buchvertrieb-Fründ: 409pp.

- FRITSCH K. (1880): Jährliche Periode der Insectenfauna von Österreich-Ungarn. V. Die Schnabelkerfe (Rhynchota). — Denkschriften der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Classe **42**: 217-255.
- HOCH H. (2004): Fauna Europaea: Hemiptera. — Fauna Europaea Version 1.1, <http://www.fauna.org> am 29.10.2008.
- HOLZINGER W.E. (1996): Die Zikadenfauna wärmeliebender Eichenwälder Ostösterreichs (Insecta: Homoptera, Auchenorrhyncha). — Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark **126**: 169-187.
- HOLZINGER W.E. (1999): Rote Liste der Zikaden Kärntens (Auchenorrhyncha). — Naturschutz in Kärnten **15**: 425-450.
- HOLZINGER W.E. & B. LÖCKER (2004): "Zikaden – oft gehört!": 98-102. — In: Institut für Naturschutz & Tier- und Naturpark Herberstein (Hrsg.), Europaschutzgebiet Feistritzklamm-Herberstein. Naturvielfalt einer oststeirischen Landschaft: 180 pp.
- HOLZINGER W.E., KAMMERLANDER I. & H. NICKEL (2003): The Auchenorrhyncha of Central Europe. — Die Zikaden Mitteleuropas. Volume **1**: Fulgoromorpha, Cicadomorpha excl. Cicadellidae. — Brill, Leiden. 673 pp.
- HOLZINGER W.E. (2008a, in Druck): Rote Liste gefährdeter Zikaden (Auchenorrhyncha) Österreichs. — In: WALLNER R. & K.P. (ZULKA Hrsg.), Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs, Band **3**. - Böhlau Verlag.
- HOLZINGER W.E. (2008b, in Druck): Die Gemeine Blutzikade (*Cercopis vulnerata*) das Insekt des Jahres 2009 (Hemiptera: Auchenorrhyncha: Cercopidae). — Beiträge zur Entomofaunistik **9**.
- KEHLMAYER C. (2000): Zur Verbreitung, Lebenszyklus und Gesang der Blutzikade *Cercopis vulnerata* ROSSI, 1807 (Auchenorrhyncha: Cercopidae) am Lüneburger Schildstein (Niedersachsen). — Braunschweiger Naturkundliche Schriften **6** (1): 69-84.
- KUNZ G. & W.E. HOLZINGER [in prep.]: Zikaden (Auchenorrhyncha). Rote Liste ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs. — Amt der NÖ Landesregierung/ Abteilung Naturschutz.
- MAYR P.M. (1880) : Rynchota Tirolensia II (Hemiptera, Homoptera, Cicadinen) — Berichte des naturwissenschaftlichen-medizinischen Vereins Innsbruck **10** : 79-101.
- MOOSBRUGGER J. (1946): Die Zikadenfauna von Vorarlberg. — Zentralbl. Gesamtgeb. Entomol. **1/3**: 65-75.
- PROHASKA K. (1923): Beitrag zur Kenntnis der Hemipteren Kärntens. — Carinthia II **113/33**: 32-101.
- REMANE R. & E. WACHMANN (1993): Zikaden kennenlernen, beobachten. — Naturbuch Verlag 288pp.
- RESSL F. & G. KUNZ [in prep.]: Die noch unzureichend erfasste Zikadenfauna des Bezirkes Scheibbs (Homoptera, Auchenorrhyncha).
- THEN F. (1886): Katalog der Österreichischen Cicadinen. — Prog. k. k. Theresian. Gymn. Wien, S. 1-59.
- WAGNER W. & H. FRANZ (1961): Überfamilie Auchenorrhyncha (Zikaden). — In: FRANZ H. (ed.), Die Nordostalpen im Spiegel ihrer Landtierwelt **2**. — Verl. Wagner: 74-158.

Anschrift des Verfassers: Mag. Gernot KUNZ
Schirning 250
8112 Gratwein, Austria
E-Mail: gernot@kunzweb.net



Abb. 1: Zikadenfamilien in Österreich: 1-5 Rundkopfizikaden (Cicadomorpha): (1) Singzikaden (Cicadidae), (2) Buckelzikaden (Membracidae), (3) Schaumzikaden (Aphrophoridae), (4) Blutzikaden (Cercopidae), (5) Zwergzikaden (Cicadellidae); 6-14 Spitzkopfizikaden (Fulgoromorpha): (6) Spornzikaden (Delphacidae), (7) Mückenzikaden (Tropiduchidae), (8) Schmetterlingszikaden (Flatidae), (9) Ameisenzikaden (Tettigometridae), (10) Käferzikaden (Issidae), (11) Rindenzikaden (Achilidae), Glasflügelzikaden (Cixiidae), Walzenzikaden (Caliscelidae), Laternenträger (Dictyopharidae), (12) Glasflügelzikaden (Cixiidae), (13) Walzenzikaden (Caliscelidae), (14) Laternenträger (Dictyopharidae).

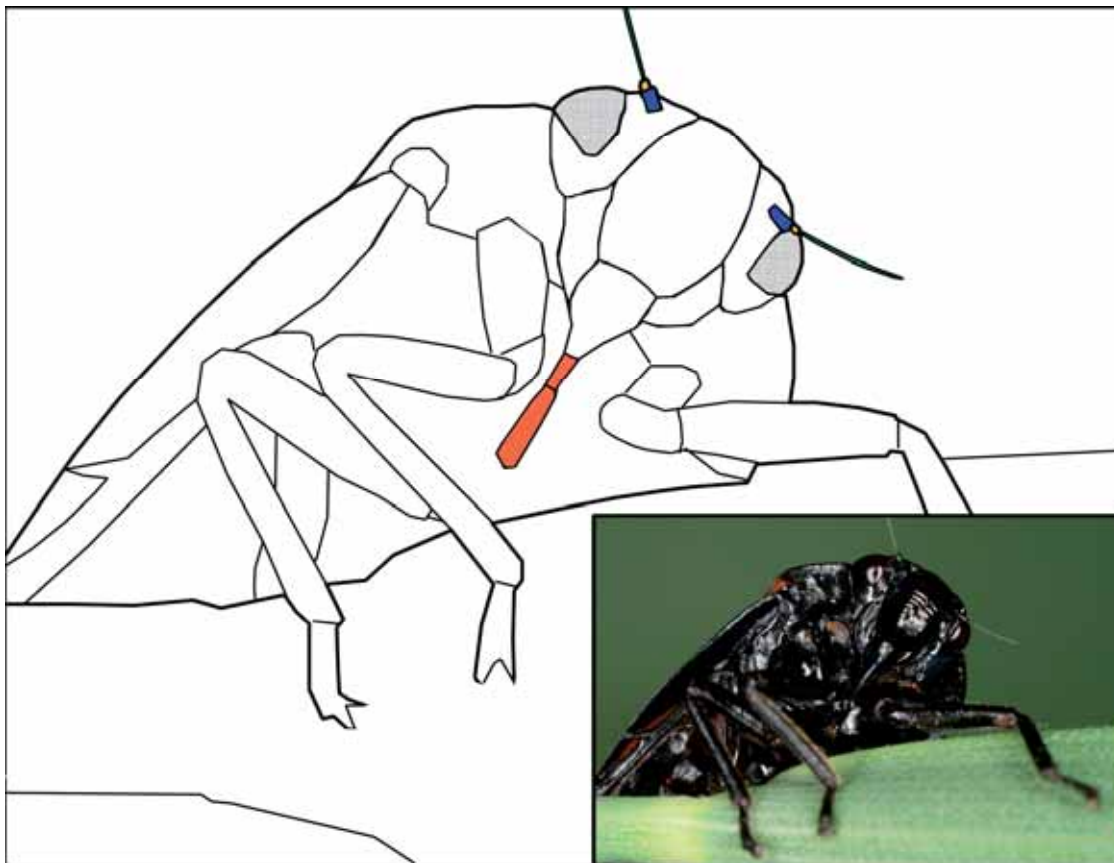


Abb. 2: Die winzigen charakteristischen Fühler (Antennen) der Zikaden sind mit freiem Auge kaum erkennbar. Der Stechsaugrüssel (Rostrum) wird in Ruhe zwischen die Hüften (Coxen) des ersten Laufbeinpaars gelegt.

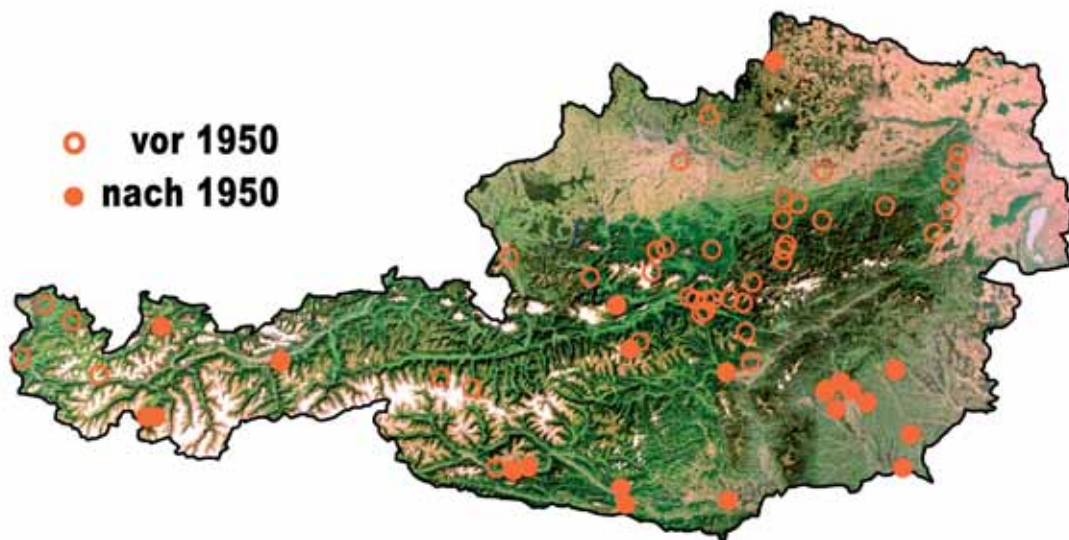


Abb. 3: Historische und rezente Funde der Gemeinen Blutzikade (*Cercopis vulnerata*) in Österreich.



Abb. 4: oben: Dorsolaterale Ansicht der in Mitteleuropa vorkommenden Blutzikadenarten. v.l.n.r.: Kiefernblutzikade (*Haematoloma dorsatum*), Gemeine Blutzikade (*Cercopis vulnerata*), Binden-Blutzikade (*Cercopis sanguinolenta*) und Weinbergs-Blutzikade (*Cercopis arcuata*). unten: Ventrolateral Ansicht der in Mitteleuropa vorkommenden Arten der Gattung *Cercopis*. v.l.n.r.: Gemeine Blutzikade (*Cercopis vulnerata*), Binden-Blutzikade (*Cercopis sanguinolenta*) und Weinbergs-Blutzikade (*Cercopis arcuata*).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologica Austriaca](#)

Jahr/Year: 2009

Band/Volume: [0016](#)

Autor(en)/Author(s): Kunz Gernot

Artikel/Article: [Das Insekt des Jahres 2009. Die Gemeine Blutzikade *Cercopis vulnerata* \(ROSSI, 1807\) \(Auchenorrhyncha, Cercopidae\). 345-351](#)