

4.9 Von großen und kleinen Minnesängern: die Zikadenfauna der pannonischen Trockenrasen

Werner Holzinger und Brigitte Komposch

Die spiegelglatte, azurblaue Oberfläche des Meeres flimmert in der Sonne. Die mittägliche Hitze zwingt selbst die Wärme liebendsten zwei- und vierbeinigen Mittelmeerbewohner in die Schatten der Pinienwälder. Nur das laute, allgegenwärtige Zirpen der Manna-zikaden (*Cicada orni*) durchdringt die Stille.

Das ist die häufigste Assoziation, die die meisten von uns mit dem Begriff „Zikaden“ verbinden. Nur den wenigsten ist hingegen bekannt, dass Zikaden eine der artenreichsten Insektengruppen sind. Weltweit kennt man etwa 50.000 Arten, in Europa kommen über 2.000 davon vor, für Österreich sind bislang 625 Arten nachgewiesen. Man findet sie in allen von Pflanzen besiedelten Lebensräumen, von den lückigen Grasmatten des Großglockners bis zu den Ufern der Salzlacken im Seewinkel.

Besonders viele faunistisch bemerkenswerte und naturschutzfachlich wertvolle Zikaden-Arten leben in den Trocken- und Halbtrockenrasen des pannonischen Raumes: Etwa 100 Arten, vor allem aus den Familien der Sing-, Glasflügel-, Sporn-, Zwerg-, Mücken-, Schaum-, Blut- und Käferzikaden, haben sich auf diese Biotope spezialisiert. Die wesentlichste Ursache dafür ist ihre Ernährung: Alle Zikaden leben ausschließlich von Pflanzensäften, die sie mit Hilfe ihres Rüssels aus Zweigen, Blättern oder auch Wurzeln ihrer Nährpflanzen saugen. Weit mehr als die Hälfte der heimischen Arten lebt nur an einer einzigen Pflanzenfamilie, -gattung oder gar -art. So findet man beispielsweise die Erdseggen-Spornzikade *Kelisia halpina* nur

an der Erdsegge (*Carex humilis*), und die Heidespornzikade (*Kosswigianella exigua*) ausschließlich am Schafschwingel (*Festuca ovina*). Der Schafschwingel – eine der dominanten Grasarten von Trockenrasen – dient sogar einer ganzen Schar von Zikaden-Arten als Nahrungsquelle. Neben der Heidespornzikade leben nicht weniger als 8 weitere Spornzikaden-Arten, 10 Zwergzikaden-Arten und die Steppenschaumzikade stets an ihm.

Aber auch Arten, die nicht so eng an bestimmte Nährpflanzen gebunden sind, können auf Trocken- und Halbtrockenrasen spezialisiert sein. Dies ist – neben den (klein)klimatischen Verhältnissen – oft auf die Struktur dieser Lebensräume zurückzuführen. Die Schaufelspornzikade (*Asiraca clavicornis*) und auch der Europäische Laterenträger (*Dictyophara europaea*) leben zwar relativ anspruchslos an verschiedensten Kräutern, Stauden und sogar Sträuchern, benötigen aber zur Eiablage sonnige, offene, sandig-erdige Bereiche. Daher sind sie in lückigen, niedrig wüchsigen Trockenrasen, aber auch an sonnenexponierten Waldrändern und manchmal sogar in Brachen und Ruderalflächen zu finden.

Trockenrasen bieten nicht nur sehr vielen verschiedenen Zikaden-Arten Lebensraum, sie können hier auch enorme Dichten erreichen. Mit bis zu 1.000 Tieren pro Quadratmeter zählen Zikaden auch zu den absolut häufigsten Tieren in Wiesen. Dennoch bleiben sie dem menschlichen Betrachter meist verborgen. Der Grund dafür ist nicht nur ihre Kleinheit – die Mehrheit der heimischen Arten ist nur zwischen 3 und 8 mm „groß“ –, sondern auch ihre verborgene Lebensweise und ihre perfekte Tarnung. Mit wenigen Ausnahmen sind Zikaden relativ unauffällig grau, braun oder grünlich gefärbt, sodass sie im dichten Gras fast nicht auszumachen sind. „Auflösende“, oft fenster- oder streifenför-

Gefleckte Feuerzikade (*Zygina rorida*): Eine seltene, nur an trockenwarmen Waldrändern vorkommende Zwergzikaden-Art.



Rosen-Glasflügelzikade (*Reptalus panzeri*): Die Larven leben unterirdisch und tragen oft ein Büschel aus Wachsfäden am Ende des Hinterleibs.



Schöne Elfenzikade (*Eurhadina pulchella*): Wie viele ihrer Verwandten stechen die Weibchen ihre Eier in die Nährpflanzen, wo sie den Winter überdauern.



Wiesenschaumzikade (*Philaenus spumarius*): Die Larven produzieren eiweißreiche Schaumhüllen, um sich darin vor Feinden verstecken zu können.



Große Augenblattzikade (*Alebra albostriella*): Auf Eichen spezialisiert – sie kommt manchmal in so großer Zahl vor, dass die Knospen geschädigt werden.



mige Zeichnungsmuster und eine ihren Nährpflanzen angepasste Körperform komplettieren ihre Tarnung. Selbst ihre Tätigkeit als „Minnesänger“ der Insektenwelt trägt nicht dazu bei, dass sie die menschliche Aufmerksamkeit erregen. Warum wir außer den Singzikaden nur Heuschrecken und Grillen zirpen hören, ist leicht erklärt: Zikadengesänge sind für uns nur in Ausnahmefällen hörbar. Die Übertragung der vom „Trommelorgan“ erzeugten Signale erfolgt nämlich nur bei Singzikaden mittels Luftschall, bei den übrigen Arten werden die Pflanzen, auf denen die Tiere sitzen, zur Übermittlung ihrer Botschaften herangezogen. Und diese Signale sind so leise, dass sie für das menschliche Ohr nur mit Hilfe aufwändiger Apparaturen hörbar gemacht werden können.

Die von einzelnen Gebüschern durchsetzten Trockensteppen der Hundsheimer Berge, des Eichkogels bei Mödling und des Kahlenbergs in Wien bieten fast mediterrane Lebensbedingungen. Hier findet man auch Singzikaden. Die häufigste von ihnen ist die Hühnerzikade (*Cicadetta tibialis*), eine besonders Wärme liebende Art. Die „gackernden“ Männchen kann man am besten auf niedrigem Buschwerk entdecken, wo an heißen Frühsommertagen zahlreiche Sänger einen eindrucksvollen Choral anstimmen. Die Weibchen hingegen sind stumm, wie bei allen Singzikaden. Die Larven leben im Boden und ernähren sich von Pflanzensäften, die sie aus den Wurzeln saugen. Zur Fortbewegung haben sie daher ihre Vorderbeine zu mächtigen Grabschaufeln umgebildet. Erst am Ende ihrer Larvalphase kommen sie ans Tageslicht und erklettern Kräuter oder Sträucher, um sich auf ihnen zum erwachsenen Insekt zu häuten. Im Frühsommer kann man mit etwas Glück auch leere Larvenhäute, Exuvien genannt, finden. Diese Larvenhäute und ihr ausdauernder Gesang führten dazu, dass Singzikaden in der griechischen Mythologie



Schaufelspornzikade (*Asiraca clavicornis*): Eine typische Bewohnerin lückiger Trockenrasen (links)

Wiesenspornzikade (*Javesella pellucida*): Der Gesang erinnert an die Verständigung über Morsezeichen (rechts).



Gefleckte Ameisenzikade (*Tettigometra griseola*): Zu den gefährdetsten Zikaden zählen die Ameisenzikaden-Arten (links).

Rispenspornzikade (*Ribautodelphax albostrigata*): Lebt ausschließlich am Wiesenrispengras (rechts)

Gernot Kunz (9x)

zu Symbolen der Wiederauferstehung und des ewigen Lebens wurden.

Neben den Singzikaden sind in pannonischen Trockensteppen auch die nur ca. 4 bis 10 mm großen Glasflügelzikaden zu finden. Ihre Larven entwickeln sich ebenfalls unterirdisch. Unter ihnen finden sich zwei der seltensten Zikaden-Arten Österreichs, die Griechische Glasflügelzikade (*Hyalesthes philesakis*), deren Hauptverbreitungsgebiet sich im östlichen Mittelmeerraum befindet, und die Zwerg-Glasflügelzikade (*Setapius apiculatus*), die vorwiegend in der ungarischen Tiefebene und am Balkan beheimatet ist. Wesentlich auffälliger als die gut getarnten Glasflügelzikaden sind die rot-schwarz gefärbten Blutzikaden. Alle drei heimischen Arten weisen diese Warnfärbung auf, die potenziellen Feinden schon von Weitem signalisiert, dass hier keine wohlschmeckende Beute, sondern ein völlig ungenießbares Insekt in der Wiese sitzt. Auch ihre Larven leben, als Schutz vor Feinden, im Boden.

Eine ganz andere Strategie verfolgen ihre nächsten Verwandten, die Schaumzikaden: Sie verstecken sich in Schaumnestern, die im

Volksmund „Kuckucksspeichel“ genannt werden. Diese Nester bestehen aus einem klebrigen Eiweiß-Luft-Gemisch und schützen die darin lebende Larve wirkungsvoll vor hungrigen Feinden wie Spinnen, Ameisen, Wanzen und sogar Vögeln. Die Trockenrasen und -steppen im Wiener Becken werden von mehreren Schaumzikaden-Arten besiedelt. Neben weit verbreiteten Arten wie der Wanst-Schaumzikade (*Lepyronia coleoptrata*) und der Grasschaumzikade (*Neophilaenus lineatus*) beherbergen sie auch eine absolute Rarität: die Spitzkopf-Schaumzikade (*Neophilaenus modestus*). Diese etwa 5 mm große, unauffällig bräunliche Art wurde hier erstmals entdeckt und 1922 von einem der seinerzeit bedeutendsten Zikadenforscher Mitteleuropas, Hermann Haupt aus Halle an der Saale, als neu für die Wissenschaft beschrieben. Sie kommt nur im pannonischen Osten Österreichs sowie in Teilen von Ungarn und Rumänien vor. Aufgrund der Lebensraumverluste der letzten Jahrzehnte ist sie in Österreich „vom Aussterben bedroht“.

Für einige Zikaden-Arten sind die Hainburger Berge – und in manchen Fällen auch die wär-

Großer Laternen-träger (*Dictyophara multireticulata*): Sehr seltener Bewohner lückiger Trockenrasen des Pannonikums. Das Bild zeigt eine Larve.



Gernot Kunz

Große Schönzirpe (*Platymetopius major*): Ihre Larven leben im Trockenrasen, während die erwachsenen Tiere vorwiegend im Gebüsch zu finden sind.



Werner Holzinger

Gelbe Käferzikade (*Agalmatium flavescens*): Diese flugunfähige Zikade kommt im Wiener Raum und bei Hainburg vor.



Werner Holzinger

Zangenspornzikade (*Javesella forcipata*): Zeichnet sich durch einen eigentümlich anmutenden Gesang, der an ein Ballspiel erinnert, aus.



Gernot Kunz

Gewöhnliche Buckelzikade (*Centrotus cornutus*): Auch die Larven haben bereits diesen charakteristischen „Buckel“.



Werner Holzinger

megetönten Hänge der Thermenlinie südlich von Wien, die Ausläufer der Kleinen Karpaten bei Preßburg und die Pöllauer Berge – die absolute Nord- und Westgrenze ihres Verbreitungsgebietes. Sie kommen vorwiegend im östlichen Mittelmeerraum, in der ungarischen Tiefebene oder sogar in südosteuropäischen und kasachischen Steppen vor und finden bei uns nur kleinräumig gerade noch jene klimatischen Verhältnisse vor, die sie zum Überleben benötigen. Beispiel dafür sind die Wiesenknopf-Feuerzikade (*Zygina frauenfeldi*), die Kurzflügelzikade (*Henschia acuta*) und die Sechspunkt-Mückenzikade (*Trypetimorpha occidentalis*). Aber auch zwei relativ große und auffällige Arten, der im Mittelmeerraum verbreitete Große Laternen-träger (*Dictyophara multireticulata*) und die Gelbe Käferzikade (*Agalmatium flavescens*), erreichen hier ihre nordwestliche Verbreitungsgrenze.

Die meisten dieser Arten sind in der modernen Kulturlandschaft höchstgradig gefährdet, da jahrhundertealte Bewirtschaftungsformen in der industrialisierten Landwirtschaft nicht mehr fortgeführt werden und ihre Lebensräume zu verschwinden drohen. Die Hundsheimer Berge, der Eichkogel bei Mödling und einige weitere Naturschutzgebiete sind letzte Zufluchtsmöglichkeiten für diese Arten. Den fortwährenden Bemühungen des Naturschutzes und der Mithilfe der Landwirte ist es zu verdanken, dass hier naturschutzkonforme Bewirtschaftungsweisen erfolgreich umgesetzt werden. Nur so erscheint das Überleben dieser zoologischen Kostbarkeiten auch für die nächsten Generationen möglich.

Dr. Werner Holzinger & Mag. Brigitte Komposch
Ökoteam - Institut für Faunistik und Tierökologie
Bergmannngasse 22
8010 Graz