Veröffentlichungen Naturkundemuseum Erfurt 1996 S. 152–170

Kommentiertes Verzeichnis der bisher in Thüringen nachgewiesenen Zikadenarten (Homoptera, Auchenorrhyncha)

HERBERT NICKEL & FRIEDRICH W. SANDER

1. Einleitung

Die faunistische Erfassung der Zikaden in Mitteleuropa hat in den letzten Jahren große Fortschritte gemacht. SCHIEMENZ (1987, 1988, 1990) und SCHIEMENZ et al. (in Vorb.) haben das gesamte Datenmaterial aus der ehemaligen DDR zusammengefaßt. Auf die SCHIEMENZ'sche Arbeit und die inzwischen vorliegende, aktuelle Übersicht über die Zikadenfauna Deutschlands (REMANE & FRÖHLICH 1994a) aufbauend, haben WALTER & EMMRICH (1995) bereits eine Liste der bisher in Sachsen nachgewiesenen Zikadenarten erstellt. Auch für Bayern ist vor kurzem eine ähnliche Übersicht erschienen (NICKEL & REMANE 1996).

Grundlage des hier vorgelegten Verzeichnisses sind die umfangreichen Aufsammlungen der Verfasser sowie die von SCHIEMENZ zusammengetragenen Daten, welche wiederum v.a. auf den Arbeiten von MÜLLER (1978), NICOLAUS (1957), RAPP (1935) und SCHIEMENZ (1969, 1973, 1975) basieren. Hinzu kommt eine Reihe neuerer Daten (s.u.). Weiterhin wurde der größte Teil des in Thüringen befindlichen Sammlungsmaterials gesichtet (Naturkundemuseum Erfurt, Museum der Natur Gotha, Phyletisches Museum Jena, Sammlung NICOLAUS im Museum für Naturkunde Gera, Privatsammlung H.J. MÜLLER). Nicht gesichtet wurde das Material von SCHIEMENZ. Nach EMMRICH (mündl. Mitt.) liegt nur eine Vergleichssammlung mit geringem Umfang vor; zudem stammt nur ein kleiner Teil davon aus Thüringen. Die Sammlung von DOMS war nicht verfügbar.

Prof. Dr. R. Remane (Marburg) übernahm die Nachbestimmung kritischer Taxa. Dr. W. Fröhlich (Marburg) und D. Lichter, Jena, teilten Fundortdaten mit. R. Bellstedt (Gotha), F. Creutzburg (Gera), M. Hartmann (Erfurt) und Dr. D.v. Knorre (Jena) überließen uns Museumsmaterial. Dr. R. Emmrich, Dresden, gewährte uns Einsicht in die Kartei von H. Schiemenz. Prof. Dr. H. J. Müller, Jena, stellte seine Privatsammlung zur Verfügung. Ihnen allen sei hier herzlich gedankt.

2. Biologie, Erfassung und Literatur

Die vorliegende Zusammenstellung soll als Basis und Anregung für eine weitere Erfassung dieser interessanten und bisher nur wenig beachteten Tiergruppe dienen, die in Mitteleuropa mit über 800 nahezu ausschließlich an Pflanzen saugenden Arten vertreten ist, von denen aus Deutschland rund 600 bekannt sind (NAST 1987, REMANE & FRÖHLICH 1994a). Rund ein Drittel dieser Arten lebt an Gehölzen, die übrigen in der niederen Vegetation (v.a. an Süß- und Sauergräsern, Kräutern und Zwergsträuchern). Bemerkenswert ist insbesondere ein hoher Anteil von Nährpflanzenspezialisten: Jeweils rund ein Viertel der Arten ist an bestimmte Pflanzenarten, -gattungen bzw. -familien gebunden, nur rund ein Viertel lebt polyphag (s.a. NICKEL & REMANE 1996). Viele Arten (bei flügeldimorphen nur die langflügeligen Tiere) sind gute Flieger und können aktiv oder passiv mit dem Wind weite Strecken überbrücken. Die Zikaden eignen sich daher für synökologische Fragestellungen (Struktur und Diversität von Phytophagenkomplexen, Bindung an Nährpflanzen und Mikroklima, Besiedlung isolierter bzw. neuentstandener Lebensräume etc.), haben aber auch einen hohen Aussagewert für die

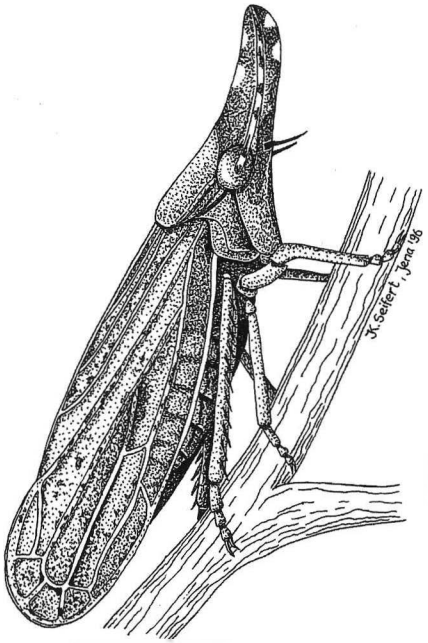

Abb. 1: *Eupelix cuspidata* (F., 1775)
(alle Zeichnungen Konstantin Seifert, Jena)

Bewertung von Grünland- und Gehölzbiotopen sowie Erfolgskontrollen von Pflegemaßnahmen.

Die Zikadenfauna eines Standortes kann im Rahmen von zwei bis vier Begehungen pro Jahr vergleichsweise leicht und - bei Kenntnis der Nährpflanzen - in hohem Vollständigkeitsgrad erfaßt werden. Die Tiere werden üblicherweise im Streifnetz gefangen, was zwar allenfalls halbquantitative Aussagen zur Häufigkeit zuläßt, aber auch gezieltes Abstreifen von Mikrostrukturen bzw. Einzelpflanzen (z.B. Bäumen und Sträuchern) ermöglicht, wobei - nach Entnahme mit dem Exhaustor - u.U. umfangreiche Beifänge wegfallen. Höhere Grasbestände und -horste sollten zusätzlich nach möglichst flachem Andrücken der Vegetation an den Boden direkt abgesammelt werden, um die bodennah lebenden Arten zu erfassen. Auch Sauggeräte („D-Vac") liefern gute Ergebnisse, die jedoch wegen oft geklumpter Verteilung der Tiere nur bei größerem Probenumfang repräsentativ sind. Stamm- und Bodenphotoeklektoren können für spezielle Fragestellungen herangezogen werden, Lichtfang und Bodenfallen ergänzende Daten liefern.

Ein umfassendes Bestimmungswerk für Mitteleuropa gibt es derzeit noch nicht; die Bearbeitung durch HAUPT (1935) ist nomenklatorisch veraltet, unvollständig und z.T. fehlerhaft, doch existieren sehr gute Schlüssel zur Zikadenfauna Fennoskandiens (OSSIANNILSSON 1978, 1981, 1983) und Frankreichs (RIBAUT 1936, 1952, GIUSTINA 1989), welche aber das mitteleuropäische Artenspektrum nicht vollständig abdecken und durch weitere Arbeiten ergänzt werden müssen (z.B. BIEMAN 1987, GILLHAM 1991, REMANE 1994, WAGNER 1939, 1950). Ein hervorragendes Einstiegswerk haben REMANE & WACHMANN (1993) vorgelegt, dort siehe auch weiterführende Literatur.

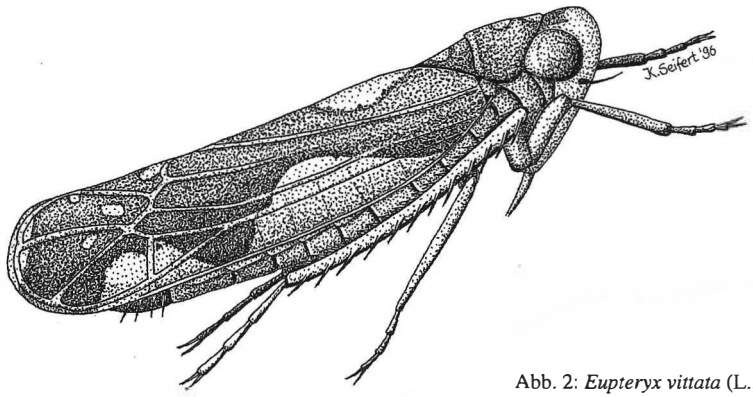

Abb. 2: *Eupteryx vittata* (L., 1758)

3. Zur Geschichte der Zikadenforschung in Thüringen

Verglichen mit anderen Insektengruppen (z.B. Käfer und Schmetterlinge, s. BELLSTEDT 1990) begann die faunistische Erforschung der Thüringer Zikadenfauna erst relativ spät. Die frühesten Literaturmeldungen, die die Verfasser finden konnten, sind in der Rhynchotenfauna Livlands von FLOR (1861) enthalten. Dort werden - neben einer Reihe von Angaben aus den übrigen Teilen Deutschlands - auch einige Arten für Thüringen aufgeführt, u.a. *Hyledelphax elegantulus* (BOH.), *Criomorphus albomarginatus* CURT., *Alebra albostriella* (FALL.) und *Pithyotettix abietinus* (FALL.), die FLOR im Kyffhäuser bzw. Thüringer Wald gesammelt hat. Erst zu Beginn unseres Jahrhunderts setzte allmählich eine Sammeltätigkeit ein, welche anfangs weitgehend auf große und auffällige Arten beschränkt blieb. Die erste zusammenfassende Übersicht legte O. RAPP (1878-1953) in den von ihm im Eigenverlag herausgegebenen „Beiträgen zur Fauna Thüringens" vor, worin v.a. die Sammelausbeuten von C. BEER, G. JÄNNER und dem Autoren selbst publiziert wurden (RAPP 1935). Der Großteil des Materials (insgesamt rund 5000 Tiere in ca. 130 Arten) befindet sich heute im Museum der Natur in Gotha. Trotz veralteter Nomenklatur und einer Reihe von Fehlbestimmungen (welche nach der damals zugänglichen Literatur, v.a. HAUPT 1935, allerdings unvermeidlich waren), haben die Bearbeiter eine historisch wertvolle Belegsammlung aufgebaut.

Eine der bedeutendsten Zikadensammlungen Thüringens trug der Maurer M. NICOLAUS (1883-1961) zusammen. Beginnend in den 20er Jahren bis kurz vor seinem Tod im Jahre 1961 sammelte er in der Umgebung seines Wohnortes Ronneburg, aber auch in anderen Teilen Ostthüringens, fast 300 Arten, welche von WAGNER (s.u.), determiniert wurden. Die Sammlung umfaßt etwa 4000 Tiere und befindet sich heute im Museum für Naturkunde Gera. Die Ergebnisse wurden in Hamburg publiziert (NICOLAUS 1957). Um den Sammler zu ehren, benannte WAGNER (1947) eine von NICOLAUS gesammelte Varietät von *Cercopis vulnerata* ROSSI nach ihm, damals unter dem Namen *Cercopis sanguinea* var. *nicolausi*. Aufgrund des großen Umfangs, der präzisen Bestimmungsarbeit WAGNERs und nicht zuletzt, weil seit den 50er Jahren viele der besammelten Lebensräume durch den Uranabbau der SDAG Wismut vollständig zerstört worden sind, besitzt die Sammlung einen großen faunistisch-historischen Wert. Eine ganze Reihe von Arten wurde seitdem in Thüringen nicht mehr wiedergefunden.

W. WAGNER (1895-1977), Hamburg, seinerzeit sicherlich der erfahrenste Zikadenkenner Deutschlands, unternahm in den Jahren 1917-36 mehrmals Sammelexkursionen ins Eichsfeld und entdeckte dabei, neben einer Reihe weiterer seltener (z.T. heute in Thüringen verschollener) Arten die damals noch unbekannte *Doratura horvathi* WAGNER, 1939. Über seine Kontakte mit MÜLLER, NICOLAUS und SCHIEMENZ lieferte er auch später noch wichtige Hinweise zur Bestimmung und Taxonomie der Thüringer Zikadenfauna.

Großen Auftrieb bekam die Zikadenforschung in Thüringen und der gesamten DDR durch H.J. MÜLLER, zunächst Quedlinburg, dann Jena. Seine Arbeiten zu Fortpflanzungsbiologie, Morphologie, Ökologie und v.a. Dormanzformen und Saisonvariabilität mitteleuropäischer Zikaden (z.B. MÜLLER 1942, 1951, 1957, 1978) fanden große Beachtung und machten ihn auf diesen Gebieten zu einem der renommiertesten Forscher Europas. In den 60er Jahren scharte er eine Arbeitsgruppe mit vielfältigen Aktivitäten um sich herum, der u.a. H.U. PETER, F.W. SANDER, S. WALTER und W. WITSACK angehörten. Großes Interesse fand hierbei auch die Erforschung der Zikadenparasiten bzw. -parasitoide (Strepsiptera: Elenchidae, Hymenoptera: Dryinidae, Diptera: Pipunculidae) und die Larvalmorphologie. Bei all diesen Forschungen fielen auch umfangreiche faunistische Daten an. Die Aufsammlungen MÜLLERS begannen in den 30er und reichen bis in die 80er Jahre. Nur ein Teil stammt aus Thüringen (rund 300 Arten), doch sind u.a. auch zahlreiche Dubletten von ANUFRIEV, DWORAKOWSKA, EMELJANOV, NAST und WAGNER sowie die gesamte Sammlung von HAUPT enthalten. Allein das mitteleuropäische Sammlungsmaterial umfaßt etwa 12.000 Individuen aus 11 Familien. Als WAGNER

(1963) eine Aufspaltung der früheren Spornzikaden-Sammelgattung *Calligypona* vornahm, wurde MÜLLER durch die Benennung der Gattung *Muellerianella* geehrt.

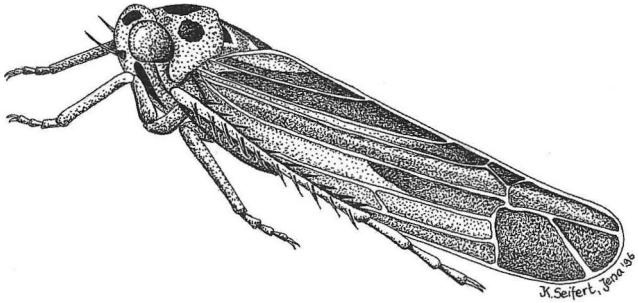

Abb. 3: *Eupterycyba jucunda* (HERRICH-SCHÄFFER, 1837)

R. REMANE, Marburg, einer der führenden Rhynchotentaxonomen Europas, entdeckte auf einer Sammelexkursion in den Kyffhäuser 1956 die damals noch unbekannte Art *Psammotettix inexpectatus* REMANE, 1965, welche lange Jahre nur vom locus typicus bekannt blieb und erst in den 80er Jahren auch aus Griechenland gemeldet wurde (DROSOPOULOS et al. 1986). Nach der politischen Wende publizierten REMANE & FRÖHLICH (1994b) aktuelle Nachweise seltener Arten aus weiteren Teilen Thüringens.
Besonders H. SCHIEMENZ (1920-1990), von MÜLLER in die Zikadenbestimmung eingearbeitet, hat sich um die Erforschung der Thüringer Zikadenfauna sehr verdient gemacht. In den Jahren 1963-66 untersuchte er im Rahmen einer umfassenden Bestandsaufnahme der Zikadenfauna der Trocken- und Halbtrockenrasen der DDR auch 13 Standorte in Thüringen. Etwas später standen die Moore im Vordergrund seines Interesses, wobei er auch vier Standorte in den Kammlagen des Thüringer Waldes untersuchte. Außerdem bearbeitete er gelegentlich Beifangmaterial von Kollegen, welches im Rahmen anderer Projekte angefallen war. Die Ergebnisse wurden in zahlreichen faunistisch-ökologisch orientierten Artikeln publiziert, von denen einige auch wichtige Daten aus Thüringen enthalten (SCHIEMENZ 1969, 1973, 1975). Nach seiner Pensionierung 1985 arbeitete er verstärkt an einer Sichtung und Zusammenstellung des gesamten Datenmaterials zur Zikadenfauna der ehemaligen DDR. Auf der Grundlage seiner Zentralkartei entstanden die „Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Homoptera - Auchenorrhyncha (Cicadina)", von denen er jedoch nur drei von fünf geplanten Teilen vollenden konnte (SCHIEMENZ 1987, 1988, 1990). R. EMMRICH, Dresden, und W. WITSACK, Halle, planen posthum die Herausgabe der beiden fehlenden Kapitel (SCHIEMENZ et al. in Vorb.). Die Kartei von SCHIEMENZ bildet eine wichtige Grundlage für die vorliegende Zusammenstellung und enthält eine Fülle von Daten zur Zikadenfauna Thüringens, u.a. auch von EMMRICH, MÜLLER, SANDER und WITSACK. Leider ist nur ein kleiner Teil des SCHIEMENZ'schen Materials erhalten, da er den größten Teil verwarf und nur eine kleine Vergleichssammlung hatte.
F.W. SANDER, Jena, hat seit 1971 in verschiedenen Teilen Thüringens gesammelt und auch häufig Fremdfänge determiniert. Ein Teil seiner Daten wurde bereits an SCHIEMENZ gemeldet und von diesem publiziert. Die Sammlung SANDER enthält ca. 4000 Thüringer Tiere in über 300 Arten.
Das Thüringer Material von H. NICKEL, Göttingen, wurde in den Jahren 1992 - 96 zusammengetragen, v.a. in Nord- und Mittelthüringen, und umfaßt ca. 50.000 Tiere in rund 370 Arten.

4. Artenliste

Die folgende Liste enthält die Arten, welche von den Autoren bisher in Thüringen gefunden wurden, ergänzt durch weitere Daten. Der Einfachheit halber wurden Arten, die nur aus der Literatur bekannt sind, mit „S" gekennzeichnet (für SCHIEMENZ 1987, 1988, 1990 und SCHIEMENZ et al. in Vorb.). Die Herkunft dieser Daten ist jeweils dort nachzusehen. Schließlich sind noch eine Reihe aktueller Funde von FRÖHLICH (in litt.), LICHTER (mdl.) und REMANE & FRÖHLICH (1994b) enthalten.

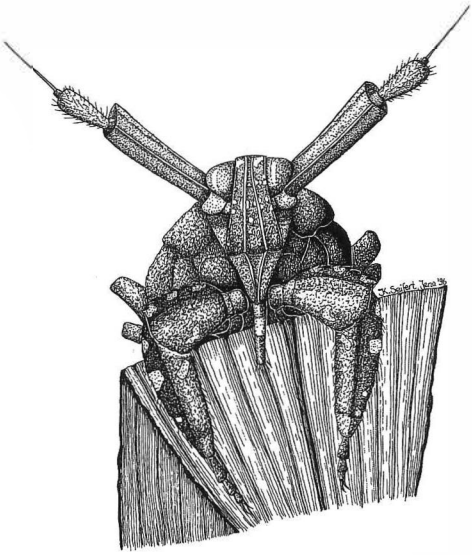

Abb. 4: *Asiraca clavicornis* (F., 1794)

Einige offensichtlich fehldeterminierte Arten wurden nicht aus der Literatur übernommen, u.a. *Paraliburnia clypealis* (J. SAHLBERG, 1871), *Zygina nivea* (MULSANT & REY, 1855), *Z. rorida* (MULSANT & REY, 1855) und *Platymetopius undatus* (DE GEER, 1773). *Eupteryx collina* (FLOR, 1861) mußte aus nomenklatorischen Gründen gestrichen werden; weitere fragliche Angaben, welche nicht überprüft werden konnten, werden kritisch kommentiert Nomenklatur und Reihenfolge der Taxa wurden von REMANE & FRÖHLICH (1994a) übernommen, dort siehe auch Synonyme und Anmerkungen zur Taxonomie. In einigen Fällen weicht die Nomenklatur deshalb von Schiemenz (1987, 1988, 1990) ab, darauf wird jedoch in den Anmerkungen verwiesen.

Abkürzungen/Zeichen:

XXXX	= Nachweis 1990 bis 1996
XXX	= Nachweis 1980 bis 1989
XX	= Nachweis 1950 bis 1979
X	= Nachweis vor 1950
+	= leg. et det. NICKEL und/oder SANDER
F	= nach FRÖHLICH (in litt.)
L	= nach LICHTER (mdl.)
RF	= nach REMANE & FRÖHLICH (1994b)
S	= nach SCHIEMENZ (1987, 1988, 1990) und SCHIEMENZ et al. (in Vorb.) bzw. dort zitierter Literatur
*	= für die BRD bisher nur aus Thüringen nachgewiesen
?	= Angabe fraglich (s. Anmerkungen)

Art	Zeitraum	Quelle	Anmerkung
***FULGOROMORPHA* EVANS, 1946**			
CIXIIDAE SPINOLA, 1839			
Cixius nervosus (LINNAEUS, 1758)	XXXX	+	
Cixius cunicularius (LINNAEUS, 1767)	XXXX	+	
Cixius simplex (HERRICH-SCHÄFFER, 1835)	XXX	+	
Cixius distinguendus KIRSCHBAUM, 1868	XXXX	+	
Cixius sticticus REY, 1891	XXXX	+	
Cixius haupti DLABOLA, 1949	XXXX	+	
Cixius cambricus CHINA, 1935	XXXX	F,S	
Cixius stigmaticus (GERMAR, 1818)	XXXX	+	
Cixius dubius WAGNER, 1939	XXXX	+	

Art	Zeitraum	Quelle	Anmerkung
Cixius similis KIRSCHBAUM, 1868	XXXX	+	
Tachycixius pilosus (OLIVIER, 1791)	XXXX	+	
Pentastiridius leporinus (LINNAEUS, 1761)	X	S	
Reptalus panzeri (P. LÖW, 1883)	XXXX	+	
DELPHACIDAE LEACH, 1815			
Asiracinae MOTSCHULSKY, 1863			
Asiraca clavicornis (FABRICIUS, 1794)	XXXX	+	Abb. 4
Kelisiinae WAGNER, 1963			
Kelisia guttula (GERMAR, 1818)	XX	+	1
Kelisia sima RIBAUT, 1934	XXXX	+	
Kelisia irregulata HAUPT, 1935	XXXX	+	
Kelisia haupti WAGNER, 1939	XXXX	+	
Kelisia vittipennis (J. SAHLBERG, 1868)	XXXX	+	
Kelisia punctulum (KIRSCHBAUM, 1868)	XYXX	+	
Kelisia guttulifera (KIRSCHBAUM, 1868)	XXXX	+	
Kelisia praecox HAUPT, 1935	XXXX	+	
Kelisia pallidula (BOHEMAN, 1847)	XXXX	+	
Kelisia ribauti WAGNER, 1938	XXXX	+	
Kelisia monoceros RIBAUT, 1934	XX	S	
Anakelisia fasciata (KIRSCHBAUM, 1868)	XXXX	+	
Anakelisia perspicillata (BOHEMAN, 1845)	XXXX	+	
Stenocraninae WAGNER, 1963			
Stenocranus major (KIRSCHBAUM, 1868)	XXXX	+	
Stenocranus minutus (FABRICIUS, 1787)	XXXX	+	
Stenocranus fuscovittatus (STAL, 1858)	XXXX	+	
Delphacinae LEACH, 1815			
Jassidaeus lugubris (SIGNORET, 1865)	XXXX	+	
Megamelus notula (GERMAR, 1830)	XXXX	+	
Conomelus anceps (GERMAR, 1821)	XXXX	+	
Conomelus lorifer RIBAUT, 1948			
ssp. *dehneli* NAST, 1966	XX	+	
Delphacinus mesomelas (BOHEMAN, 1850)	XXXX	+	
Ditropis pteridis (SPINOLA, 1839)	XXXX	+	
Eurysa lineata (PERRIS, 1857)	XXXX	+	
Eurysa brunnea MELICHAR, 1896	XXXX	+	
Eurysula lurida (FIEBER, 1866)	XXXX	+	
Eurybregma nigrolineata SCOTT, 1875	XXXX	+	
Stiroma affinis FIEBER, 1866	XXXX	+	
Stiroma bicarinata (HERRICH-SCHÄFFER, 1835)	XXXX	+	
Metropis latifrons (KIRSCHBAUM, 1868)	XXXX	RF	
Metropis inermis WAGNER, 1939	XXX	+	2
Euconomelus lepidus (BOHEMAN, 1847)	XXXX	+	
Delphax crassicornis (PANZER, 1796)	XXX	+	
Delphax pulchellus (CURTIS, 1833)	XXXX	+	
Euides speciosa (BOHEMAN, 1845)	XXXX	+	
Chloriona unicolor (HERRICH-SCHÄFFER, 1835)	XX	+	3
Chloriona dorsata EDWARDS, 1898	XXXX	+	
Chloriona glaucescens FIEBER, 1866	XXXX	+	

Art	Zeitraum	Quelle	Anmerkung
Chloriona smaragdula (STAL, 1853)	XXXX	+	
Chloriona vasconica RIBAUT, 1934	XXXX	+	
Megadelphax sordidulus (STAL, 1853)	XXXX	+	
Laodelphax striatellus (FALLÉN, 1826)	XXXX	+	
Ditropsis flavipes (SIGNORET, 1865)	XXXX	+	
Paraliburnia adela (FLOR, 1861)	XXXX	+	
Hyledelphax elegantulus (BOHEMAN, 1847)	XXXX	+	
Megamelodes quadrimaculatus (SIGNORET, 1865)	XXXX	+	
Calligypona reyi (FIEBER, 1866)	X	S	
Mirabella albifrons (FIEBER, 1879)	XXXX	+	
Delphacodes capnodes (SCOTT, 1870)	XXXX	+	
Delphacodes venosus (GERMAR, 1830)	XXXX	+	
Muellerianella brevipennis (BOHEMAN, 1847)	XXXX	+	
Muellerianella extrusa (SCOTT, 1871)	XXXX	+	
Chlorionidea flava P. LÖW, 1885	XXXX	+	
Muirodelphax aubei (PERRIS, 1857)	XX	+	
Acanthodelphax denticauda (BOHEMAN, 1845)	XXXX	+	
Acanthodelphax spinosus (FIEBER, 1866)	XXXX	+	
Nothodelphax distinctus (FLOR, 1861)	XXXX	+	
Dicranotropis hamata (BOHEMAN, 1847)	XXXX	+	
Dicranotropis divergens KIRSCHBAUM, 1868	XXX	+	
Florodelphax leptosoma (FLOR, 1861)	XXXX	+	
Florodelphax paryphasma (FLOR, 1861)	XXXX	+	
Kosswigianella exigua (BOHEMAN, 1847)	XXXX	+	
Struebingianella lugubrina (BOHEMAN, 1847)	XXXX	+	
Xanthodelphax flaveolus (FLOR, 1861)	XX	S	
Xanthodelphax stramineus (STAL, 1858)	XXXX	+	
Paradelphacodes paludosus (FLOR, 1861)	XX	+	
Criomorphus albomarginatus CURTIS, 1833	XXXX	+	
Criomorphus borealis (J. SAHLBERG, 1871)	XXXX	+	
? *Criomorphus moestus* (BOHEMAN, 1847)	XX	S	4
Javesella discolor (BOHEMAN, 1847)	XXXX	+	
Javesella simillima (LINNAVUORI, 1948)	XX	S	5
Javesella pellucida (FABRICIUS, 1794)	XXXX	+	
Javesella dubia (KIRSCHBAUM, 1868)	XXXX	+	
Javesella obscurella (BOHEMAN, 1847)	XXXX	+	
Javesella salina (HAUPT, 1924)	XXXX	+	
Javesella forcipata (BOHEMAN, 1847)	XXXX	+	
Ribautodelphax albostriatus (FIEBER, 1866)	XXXX	+	
Ribautodelphax angulosus (RIBAUT, 1953)	XX	S	6
Ribautodelphax collinus (BOHEMAN, 1847)	XXXX	+	
Ribautodelphax pungens (RIBAUT, 1953)	XXXX	+	
DICTYOPHARIDAE SPINOLA, 1839			
Dictyophora europaea (LINNAEUS, 1767)	XXXX	+	
TETTIGOMETRIDAE GERMAR, 1821			
Mitricephalus macrocephalus (FIEBER, 1865)	XXXX	+	
Tettigometra atra HAGENBACH, 1825	XXXX	+	
Tettigometra atrata FIEBER, 1872	XXX	+	7
Tettigometra impressopunctata DUFOUR, 1846	XXXX	+	
Tettigometra obliqua (PANZER, 1799)	XXXX	L	

Art	Zeitraum	Quelle	Anmerkung
Tettigometra virescens (PANZER, 1799)	XXXX	+	
Brachyceps laetus (HERRICH-SCHÄFFER, 1835)	?	S	8
ISSIDAE SPINOLA, 1839			
Issus coleoptratus (FABRICIUS, 1781)	XXXX	+	
CICADOMORPHA EVANS, 1946			
CICADIDAE LEACH, 1815			
Cicadetta montana (SCOPOLI, 1772)	XXXX	+	
CERCOPIDAE LEACH, 1815			
Cercopinae LEACH, 1815			
Cercopis sanguinolenta (SCOPOLI, 1763)	XXXX	+	
Cercopis vulnerata ROSSI, 1807	XXXX	+	
Aphrophorinae AMYOT & SERVILLE, 1843			
Lepyronia coleoptrata (LINNAEUS, 1758)	XXXX	+	
Neophilaenus albipennis (FABRICIUS, 1798)	XXXX	+	
Neophilaenus campestris (FALLÉN, 1805)	XXXX	+	
Neophilaenus exclamationis (THUNBERG, 1784) ssp. *monticola* WAGNER, 1955	XXXX	+	
Neophilaenus infumatus (HAUPT, 1917)	XXXX	+	
Neophilaenus lineatus (LINNAEUS, 1758)	XXXX	+	
Neophilaenus minor (KIRSCHBAUM, 1868)	XXXX	+	
Aphrophora alni (FALLÉN, 1805)	XXXX	+	
Aphrophora corticea GERMAR, 1821	XXXX	+	
Aphrophora costalis MATSUMURA, 1903	XXXX	+	
Aphrophora salicina (GOEZE, 1778)	XXXX	+	
Philaenus spumarius (LINNAEUS, 1758)	XXXX	+	
MEMBRACIDAE RAFINESQUE, 1815			
Gargara genistae (FABRICIUS, 1775)	XXXX	+	
Centrotus cornutus (LINNAEUS, 1758)	XXXX	+	
CICADELLIDAE Latreille, 1825			
Ulopinae LE PELETIER & SERVILLE, 1825			
Ulopa reticulata (FABRICIUS, 1794)	XXXX	+	
Ulopa trivia GERMAR, 1821	XXXX	+	
Megophthalminae KIRKALDY, 1906			
Megophthalmus scanicus (FALLÉN, 1806)	XXXX	+	
Ledrinae KIRSCHBAUM, 1868			
Ledra aurita (LINNAEUS, 1758)	XXXX	+	
Macropsinae EVANS, 1935			
Oncopsis alni (SCHRANK, 1801)	XXXX	+	
Oncopsis appendiculata WAGNER, 1944	XX	+	
Oncopsis tristis (ZETTERSTEDT, 1840)	XXXX	+	
Oncopsis carpini (J. SAHLBERG, 1871)	XXXX	+	
Oncopsis flavicollis (LINNAEUS, 1761)	XXXX	+	
Oncopsis subangulata (J. SAHLBERG, 1871)	XXXX	+	

Art	Zeitraum	Quelle	Anmerkung
Pediopsis tiliae (GERMAR, 1831)	XXXX	+	
Macropsis albae WAGNER, 1950	XXXX	+	9
Macropsis prasina (BOHEMAN, 1852)	XXXX	+	
Macropsis viridinervis WAGNER, 1950	XXXX	+	
Macropsis notata (PROHASKA, 1923)	XXXX	+	
Macropsis marginata (HERRICH-SCHÄFFER, 1836)	XXXX	+	
Macropsis infuscata (J. SAHLBERG, 1871)	XXXX	+	
Macropsis cerea (GERMAR, 1837)	XXXX	+	
Macropsis najas NAST, 1981	XX	+	
Macropsis haupti WAGNER, 1941	X	S	
Macropsis impura (BOHEMAN, 1847)	X	S	
Macropsis fuscinervis (BOHEMAN, 1845)	XXXX	+	
Macropsis graminea (FABRICIUS, 1798)	XXXX	+	
Macropsis vicina (HORVATH, 1897)	XXXX	+	
Macropsis glandacea (FIEBER, 1868)	XXXX	+	10
Macropsis fuscula (ZETTERSTEDT, 1828)	XXX	+	
Macropsis megerlei (FIEBER, 1868)	XXXX	+	
Macropsis scutellata (BOHEMAN, 1845)	XXX	+	
Hephathus nanus (HERRICH-SCHÄFFER, 1835)	XXXX	+	
Agalliinae KIRKALDY, 1901			
Agallia brachyptera (BOHEMAN, 1847)	XXXX	+	
Agallia consobrina CURTIS, 1833	XXXX	+	
Anaceratagallia frisia (WAGNER, 1939)	XX	S	
Anaceratagallia ribauti (OSSIANNILSSON, 1938)	XXXX	+	
Anaceratagallia venosa (FOURCROY, 1785)	XXXX	+	
Dryodurgades reticulatus (HERRICH-SCHÄFFER, 1834)	XXXX	RF	
Idiocerinae BAKER, 1915			
Rhytidodus decimusquartus (SCHRANK, 1776)	XXXX	+	
Idiocerus lituratus (FALLÉN, 1806)	XXXX	+	
Idiocerus similis KIRSCHBAUM, 1868	XXXX	+	
Idiocerus stigmaticalis LEWIS, 1834	XXXX	+	
Idiocerus herrichii (KIRSCHBAUM, 1868)	XXXX	+	
Metidiocerus rutilans (KIRSCHBAUM, 1868)	XXXX	+	
Metidiocerus impressifrons (KIRSCHBAUM, 1868)	XX	+	
Stenidiocerus poecilus (HERRICH-SCHÄFFER, 1835)	XXX	+	
Tremulicerus tremulae (ESTLUND, 1796)	XXXX	+	
Tremulicerus vitreus (FABRICIUS, 1803)	XXXX	+	
Tremulicerus distinguendus (KIRSCHBAUM, 1868)	XXXX	+	
Tremulicerus fulgidus (FABRICIUS, 1775)	XXXX	+	
Viridicerus ustulatus (MULSANT & , 1855)	XXXX	+	
Populicerus albicans (KIRSCHBAUM, 1868)	XXXX	+	
Populicerus confusus (FLOR, 1861)	XXXX	+	
Populicerus nitidissimus (HERRICH-SCHÄFFER, 1835)	XXXX	+	
Populicerus laminatus (FLOR, 1861)	XXXX	+	
Populicerus populi (LINNAEUS, 1761)	XXXX	+	
Acericerus heydenii (KIRSCHBAUM, 1868)	XXXX	+	
Acericerus rotundifrons (KIRSCHBAUM, 1868)	XXXX	+	
Acericerus vittifrons (KIRSCHBAUM, 1868)	XX	S	
Balcanocerus larvatus (HERRICH-SCHÄFFER, 1835)	XXXX	+	

Art	Zeitraum	Quelle	Anmerkung
Iassinae Amyot & Serville, 1843			
Batracomorphus allionii (Turton, 1802)	XX	S	
Batracomorphus irroratus Lewis, 1834	XXXX	+	
Iassus lanio (Linnaeus, 1761)	XXXX	+	
Iassus scutellaris (Fieber, 1868)	XXXX	+	
Penthimiinae Kirschbaum, 1868			
Penthimia nigra (Goeze, 1778)	XXXX	+	
Dorycephalinae Oman, 1943			
Eupelix cuspidata (Fabricius, 1775)	XXXX	+	Abb. 1
Aphrodinae Haupt, 1927			
Aphrodes bicinctus (Schrank, 1776)	XXXX	+	
Aphrodes makarovi Zachvatkin, 1948	XXXX	+	
Planaphrodes bifasciatus (Linnaeus, 1758)	XXX	+	
Planaphrodes nigritus (Kirschbaum, 1868)	XXXX	+	
Planaphrodes trifasciatus (Fourcroy, 1785)	XXXX	+	
Anoscopus albifrons (Linnaeus, 1758)	XXXX	+	
Anoscopus albiger (Germar, 1821)	XXX	+	
Anoscopus alpinus Wagner, 1955	XX	S	
Anoscopus flavostriatus (Donovan, 1799)	XXXX	+	
Anoscopus histrionicus (Fabricius, 1794)	XXXX	+	
Anoscopus serratulae (Fabricius, 1775)	XXXX	+	
Stroggylocephalus agrestis (Fallén, 1806)	XXXX	+	
Stroggylocephalus livens (Zetterstedt, 1840)	XX	S	
Cicadellinae Latreille, 1825			
Evacanthus acuminatus (Fabricius, 1794)	XXXX	+	
Evacanthus interruptus (Linnaeus, 1758)	XXXX	+	
Errhomenus brachypterus Fieber, 1866	XXXX	+	
Cicadella viridis (Linnaeus, 1758)	XXXX	+	
Typhlocybinae Kirschbaum, 1868			
Alebra neglecta Wagner, 1940	XXXX	+	
Alebra wahlbergi (Boheman, 1845)	XXXX	+	
Alebra albostriella (Fallén, 1826)	XXXX	+	
Alebra viridis (Rey, 1894)	XXXX	+	
Erythria aureola (Fallén, 1806)	XXXX	+	
Erythria manderstjernii (Kirschbaum, 1868)	XXXX	+	
Emelyanoviana mollicula (Boheman, 1845)	XXXX	+	
Dikraneura variata Hardy, 1850	XXXX	+	
Micantulina stigmatipennis (Mulsant & Rey, 1855)	XXXX	+	
Wagneriala minima (J. Sahlberg, 1871)	XXXX	+	
Wagneriala sinuata (Then, 1897)	X	S	
Forcipata citrinella (Zetterstedt, 1828)	XXXX	+	
Forcipata forcipata (Flor, 1861)	XXXX	+	
Notus flavipennis (Zetterstedt, 1828)	XXXX	+	
Kybos butleri (Edwards, 1908)	XXXX	+	
Kybos rufescens Melichar, 1896	XXXX	+	
Kybos limpidus (Wagner, 1955)	XXXX	+	
Kybos abstrusus (Linnavuori, 1949)	XXXX	+	

Art	Zeitraum	Quelle	Anmerkung
Kybos populi (EDWARDS, 1908)	XXXX	+	
Kybos betulicolus (WAGNER, 1955)	XXXX	+	11
Kybos smaragdulus (FALLÉN, 1806)	XXXX	+	
Kybos strigilifer (OSSIANNILSSON, 1941)	XXXX	+	
Kybos virgator (RIBAUT, 1933)	XXXX	+	
Empoasca affinis NAST, 1937	XXXX	+	
Empoasca decipiens PAOLI, 1930	XXXX	+	
Empoasca pteridis (DAHLBOM, 1850)	XXXX	+	12
Empoasca vitis (GÖTHE, 1875)	XXXX	+	
Austroasca vittata (LETHIERRY, 1884)	XXXX	+	
Kyboasca bipunctata (OSHANIN, 1871)	XXXX	+	
Chlorita dumosa (RIBAUT, 1933)	XXXX	+	
Chlorita paolii (OSSIANNILSSON, 1939)	XXXX	+	
Fagocyba carri (EDWARDS, 1914)	XXXX	+	
Fagocyba douglasi (EDWARDS, 1878)	XXXX	+	
Fagocyba cruenta (HERRICH-SCHÄFFER, 1838)	XXX	+	
Ossiannilssonola callosa (THEN, 1886)	XXXX	+	
Edwardsiana avellanae (EDWARDS, 1888)	XX	+	
Edwardsiana bergmani (TULLGREN, 1916)	XXXX	+	
Edwardsiana candidula (KIRSCHBAUM, 1868)	XXXX	+	
Edwardsiana crataegi (DOUGLAS, 1876)	XXXX	+	
Edwardsiana diversa (EDWARDS, 1914)	XXXX	+	
Edwardsiana flavescens (FABRICIUS, 1794)	XXXX	+	
Edwardsiana rhodophila (CERUTTI, 1937)	XXXX	+	*
Edwardsiana frustrator (EDWARDS, 1908)	XXXX	+	
Edwardsiana geometrica (SCHRANK, 1801)	XXXX	+	
Edwardsiana gratiosa (BOHEMAN, 1852)	X	S	
Edwardsiana hippocastani (EDWARDS, 1888)	XXXX	+	
Edwardsiana lethierryi (EDWARDS, 1881)	XXXX	+	
Edwardsiana ishidai (MATSUMURA, 1932)	X	S	13
Edwardsiana nigriloba (EDWARDS, 1924)	XXXX	+	
Edwardsiana plebeja (EDWARDS, 1914)	XXXX	+	
Edwardsiana prunicola (EDWARDS, 1914)	XXXX	+	
Edwardsiana rosae (LINNAEUS, 1758)	XXXX	+	
Edwardsiana salicicola (EDWARDS, 1885)	XXXX	+	
Edwardsiana spinigera (EDWARDS, 1924)	XXXX	+	
Edwardsiana tersa (EDWARDS, 1914)	XXXX	+	
Eupterycyba jucunda (HERRICH-SCHÄFFER, 1837)	XXXX	+	Abb. 3
Linnavuoriana decempunctata (FALLÉN, 1806)	XXX	+	
Linnavuoriana sexmaculata (HARDY, 1950)	XXXX	+	
Ribautiana alces (RIBAUT, 1931)	XXXX	+	
Ribautiana tenerrima (HERRICH-SCHÄFFER, 1834)	XXXX	+	
Ribautiana ulmi (LINNAEUS, 1758)	XXXX	+	
Typhlocyba quercus (FABRICIUS, 1777)	XXXX	+	
Typhlocyba bifasciata (BOHEMAN, 1851)	XXXX	+	
Eurhadina concinna (GERMAR, 1831)	XXXX	+	
Eurhadina kirschbaumi WAGNER, 1937	XXXX	+	
Eurhadina untica DLABOLA, 1967	XXXX	+	
Eurhadina pulchella (FALLÉN, 1806)	XXXX	+	
Eurhadina ribauti WAGNER, 1935	XXXX	+	
Eurhadina saageri WAGNER, 1937	X	S	
Eupteryx atropunctata (GOEZE, 1778)	XXXX	+	

Art	Zeitraum	Quelle	Anmerkung
Eupteryx aurata (LINNAEUS, 1758)	XXXX	+	
Eupteryx heydenii (KIRSCHBAUM, 1868)	XXXX	+	
Eupteryx signatipennis (BOHEMAN, 1847)	XXXX	+	
Eupteryx artemisiae (KIRSCHBAUM, 1868)	XXXX	+	
Eupteryx calcarata OSSIANNILSSON, 1936	XXXX	+	
Eupteryx cyclops MATSUMURA, 1906	XXXX	+	
Eupteryx immaculatifrons (KIRSCHBAUM, 1868)	XXXX	+	
Eupteryx urticae (FABRICIUS, 1803)	XXXX	+	
Eupteryx stachydearum (HARDY, 1850)	XXXX	+	14
Eupteryx florida RIBAUT, 1952	XXXX	+	15
Eupteryx tenella (FALLÉN, 1806)	XXXX	+	
Eupteryx vittata (LINNAEUS, 1758)	XXXX	+	Abb. 2
Eupteryx notata CURTIS, 1837	XXXX	+	
Wagneripteryx germari (ZETTERSTEDT, 1840)	XXXX	+	
Aguriahana stellulata (BURMEISTER, 1841)	XXXX	+	
Zyginella pulchra LÖW, 1885	XXXX	+	
Alnetoidia alneti (DAHLBOM, 1850)	XXXX	+	
Zyginidia mocsaryi (HORVATH, 1910)	XXXX	+	
Zyginidia scutellaris (HERRICH-SCHÄFFER, 1838)	XXXX	+	
Zygina angusta LETHIERRY, 1874	XXXX	+	
Zygina flammigera (FOURCROY, 1785)	XXXX	+	
Zygina ordinaria (RIBAUT, 1936)	XXXX	+	
Zygina rubrovittata (LETHIERRY, 1869)	XX	S	
Zygina suavis REY, 1891	XXXX	+	
Zygina tiliae (FALLÉN, 1806)	XXXX	+	
Zygina schneideri (GÜNTHART, 1974)	XXXX	+	
Zygina griseombra REMANE, 1994	XXXX	+	
Zygina nigritarsis REMANE, 1994	XXXX	+	
Zygina hyperici (HERRICH-SCHÄFFER, 1836)	XXXX	+	
Arboridia parvula (BOHEMAN, 1845)	XXXX	+	
Arboridia ribauti (OSSIANNILSSON, 1937)	XXXX	+	
Arboridia simillima (WAGNER, 1939)	XXXX	+	
Arboridia velata (RIBAUT, 1952)	XXXX	+	
Arboridia pusilla (RIBAUT, 1936)	XXXX	+	
Deltocephalinae FIEBER, 1869			
Fieberiella septentrionalis WAGNER, 1963	XXXX	+	
Fieberiella florii (STAL, 1864)	XXXX	+	
Grypotes puncticollis (HERRICH-SCHÄFFER, 1834)	XXXX	+	
Goniagnathus brevis (HERRICH-SCHÄFFER, 1835)	XXXX	+	
Opsius stactogalus FIEBER, 1866	XXXX	+	
Neoaliturus fenestratus (HERRICH-SCHÄFFER, 1834)	XXXX	+	
Coryphaelus gyllenhalii (FALLÉN, 1826)	?	S	16
Balclutha calamagrostis OSSIANNILSSON, 1961	XXXX	+	
Balclutha punctata (FABRICIUS, 1775)	XXXX	+	
Balclutha rhenana WAGNER, 1939	XXXX	+	
Macrosteles cristatus (RIBAUT, 1927)	XXXX	+	
Macrosteles frontalis (SCOTT, 1875)	XXXX	+	
Macrosteles horvathi (WAGNER, 1935)	XXXX	+	
Macrosteles laevis (RIBAUT, 1927)	XXXX	+	
Macrosteles maculosus (THEN, 1897)	XXX	S	
Macrosteles oshanini (RAZVYAZKINA, 1957	XX	S	

Art	Zeitraum	Quelle	Anmerkung
Macrosteles ossiannilssoni LINDBERG, 1954	XXXX	+	17
Macrosteles quadripunctulatus (KIRSCHBAUM, 1868)	XXXX	S,F	
Macrosteles septemnotatus (FALLÉN, 1806)	XXXX	+	
Macrosteles sexnotatus (FALLÉN, 1806)	XXXX	+	
Macrosteles sordidipennis (STAL, 1858)	XXXX	+	
Macrosteles variatus (FALLÉN, 1806)	XXXX	+	
Macrosteles viridigriseus (EDWARDS, 1922)	XXXX	+	
Erotettix cyane (BOHEMAN, 1845)	XXXX	+	
Sagatus punctifrons (FALLÉN, 1826)	XXXX	+	
Deltocephalus pulicaris (FALLÉN, 1806)	XXXX	+	
Recilia coronifera (MARSHALL, 1866)	XXXX	+	
Doratura exilis HORVATH, 1903	XXXX	+	
Doratura stylata (BOHEMAN, 1847)	XXXX	+	
Doratura horvathi WAGNER, 1939	XXXX	+	
? *Doratura impudica* HORVATH, 1897	XX	S	18
Doratura homophyla (FLOR, 1861)	XXXX	+	
Platymetopius major (KIRSCHBAUM, 1868)	XXXX	+	
Platymetopius henribauti DLABOLA, 1961	XX	S	19
Platymetopius guttatus FIEBER, 1869	XXXX	+	
Idiodonus cruentatus (PANZER, 1799)	XXXX	+	
Colladonus torneellus (ZETTERSTEDT, 1828)	XXX	+	
Lamprotettix nitidulus (FABRICIUS, 1787)	XXXX	+	
Allygus mixtus (FABRICIUS, 1794)	XXXX	+	
Allygus communis (FERRARI, 1882)	XXXX	+	
Allygus maculatus RIBAUT, 1952	XXXX	+	
Allygus modestus SCOTT, 1876	XXXX	+	
Allygidius commutatus (FIEBER, 1872)	XXXX	+	
Allygidius atomarius (FABRICIUS, 1794)	XXXX	+	
Graphocraerus ventralis (FALLÉN, 1806)	XXXX	+	
Rhytistylus proceps (KIRSCHBAUM, 1868)	XXXX	F,S	
Hardya signifera (THEN, 1897)	XXXX	+	
Paluda flaveola (BOHEMAN, 1845)	XXXX	+	
Rhopalopyx adumbrata (C. SAHLBERG, 1842)	XXXX	+	
Rhopalopyx preyssleri (HERRICH-SCHÄFFER, 1838)	XXXX	+	
Rhopalopyx vitripennis (FLOR, 1861)	XXXX	+	
Elymana kozhevnikovi (ZACHVATKIN, 1938)	XXXX	+	
Elymana sulphurella (ZETTERSTEDT, 1828)	XXXX	+	
Cicadula albingensis WAGNER, 1940	XXXX	+	
Cicadula persimilis (EDWARDS, 1920)	XXXX	+	
Cicadula saturata (EDWARDS, 1915)	XXXX	+	
Cicadula flori (J. SAHLBERG, 1871)	XXXX	+	
Cicadula quadrinotata (FABRICIUS, 1794)	XXXX	+	
Cicadula frontalis (HERRICH-SCHÄFFER, 1835)	XXXX	+	
Mocydia crocea (HERRICH-SCHÄFFER, 1837)	XXXX	+	
Mocydiopsis attenuata (GERMAR, 1821)	XX	S	
Mocydiopsis intermedia REMANE, 1961	XXXX	+	
Mocydiopsis longicauda REMANE, 1961	XXXX	+	
Mocydiopsis monticola REMANE, 1961	XXXX	+	
Mocydiopsis parvicauda RIBAUT, 1939	XXXX	+	
Speudotettix subfusculus (FALLÉN, 1806)	XXXX	+	
Hesium domino (REUTER, 1880)	XXXX	+	
Thamnotettix confinis (ZETTERSTEDT, 1828)	XXXX	+	

Art	Zeitraum	Quelle	Anmerkung
Thamnotettix dilutior (KIRSCHBAUM, 1868)	XXXX	+	
Pithyotettix abietinus (FALLÉN, 1806)	XXXX	+	
Perotettix pictus (LETHIERRY, 1880)	XXXX	+	
Colobotettix morbillosus (MELICHAR, 1896)	XXXX	+	
Macustus grisescens (ZETTERSTEDT, 1828)	XXXX	+	
Doliotettix lunulatus (ZETTERSTEDT, 1838)	XXXX	+	
Athysanus argentarius METCALF, 1855	XXXX	+	
Athysanus quadrum BOHEMAN, 1845	XXXX	F,S	
Stictocoris picturatus (C. SAHLBERG, 1842)	XXXX	+	
Ophiola cornicula (MARSHALL, 1866)	XXXX	+	
Ophiola decumana (KONTKANEN, 1949)	XX	+	
Ophiola russeola (FALLÉN, 1826)	XXXX	+	
Ophiola transversa (FALLÉN, 1826)	XXXX	RF	
Limotettix striola (FALLÉN, 1806)	XXXX	+	
Laburrus impictifrons (BOHEMAN, 1852)	XXXX	+	
Laburrus pellax (HORVATH, 1903)	XXXX	+	
Euscelidius schenckii (KIRSCHBAUM, 1868)	XXXX	+	
Euscelidius variegatus (KIRSCHBAUM, 1858)	XXXX	+	
Conosanus obsoletus (KIRSCHBAUM, 1858)	XXXX	+	
Euscelis distinguendus (KIRSCHBAUM, 1858)	XXXX	+	
Euscelis incisus (KIRSCHBAUM, 1858)	XXXX	+	
Euscelis ohausi WAGNER, 1939	?	S	20
Euscelis venosus (KIRSCHBAUM, 1868)	XXX	+	
Streptanus aemulans (KIRSCHBAUM, 1868)	XXXX	+	
Streptanus confinis (REUTER, 1880)	XXXX	+	
Streptanus marginatus (KIRSCHBAUM, 1858)	XXXX	+	
Streptanus sordidus (ZETTERSTEDT, 1828)	XXXX	+	
Artianus interstitialis (GERMAR, 1821)	XXXX	+	
Paramesus obtusifrons (STAL, 1853)	XXXX	+	21
Parapotes reticulatus HORVATH, 1897	XXXX	+	
Paralimnus phragmitis (BOHEMAN, 1847)	XXXX	+	
Metalimnus formosus (BOHEMAN, 1845)	XX	S	
Arocephalus longiceps (KIRSCHBAUM, 1868)	XXXX	+	
Arocephalus languidus (FLOR, 1861)	XXXX	+	
Arocephalus punctum (FLOR, 1861)	XXXX	+	
Psammotettix poecilus (FLOR, 1861)	XXXX	+	
Psammotettix kolosvarensis (MATSUMURA, 1908)	XXXX	+	
Psammotettix inexpectatus REMANE, 1965	XXXX	F,S	*
Psammotettix alienus (DAHLBOM, 1850)	XXXX	+	
Psammotettix pallidinervis (DAHLBOM, 1850)	XXXX	+	
Psammotettix cephalotes (HERRICH-SCHÄFFER, 1834)	XXXX	+	
Psammotettix helvolus (KIRSCHBAUM, 1868)	XXXX	+	22
? *Psammotettix excisus* (MATSUMURA, 1906)	XX	S	23
Psammotettix nodosus (RIBAUT, 1925)	XXXX	+	
Psammotettix confinis (DAHLBOM, 1850)	XXXX	+	
Adarrus multinotatus (BOHEMAN, 1847)	XXXX	+	
Errastunus ocellaris (FALLÉN, 1806)	XXXX	+	
Turrutus socialis (FLOR, 1861)	XXXX	+	
Jassargus pseudocellaris (FLOR, 1861)	XXXX	+	24
Jassargus obtusivalvis (KIRSCHBAUM, 1868)	XXXX	+	
Jassargus flori (FIEBER, 1869)	XXXX	+	
Jassargus alpinus (THEN, 1896)	XXXX	+	

Art	Zeitraum	Quelle	Anmerkung
Jassargus allobrogicus (RIBAUT, 1936)	XXXX	+	
Jassargus sursumflexus (THEN, 1902)	XXXX	+	
Mendrausus pauxillus (FIEBER, 1869)	XXXX	+	
Diplocolenus bohemani (ZETTERSTEDT, 1838)	XXXX	+	
Verdanus abdominalis (FABRICIUS, 1803)	XXXX	+	
Arthaldeus arenarius REMANE, 1960	XXXX	+	
Arthaldeus striifrons (KIRSCHBAUM, 1868)	XXXX	+	
Arthaldeus pascuellus (FALLÉN, 1826)	XXXX	+	
Sorhoanus assimilis (FALLÉN, 1806)	XXXX	+	
Sorhoanus xanthoneurus (FIEBER, 1869)	XXXX	+	
Cosmotettix caudatus (FLOR, 1861)	XX	S	
Cosmotettix costalis (FALLÉN, 1826)	XXXX	+	
Praganus hofferi (DLABOLA, 1947)	XX	S	*
Enantiocephalus cornutus (HERRICH-SCHÄFFER, 1838)	XXXX	+	
Mocuellus collinus (BOHEMAN, 1850)	XXXX	+	
Mocuellus metrius (FLOR, 1861)	XXXX	+	

Anmerkungen

1. Die von SCHIEMENZ (1987) mitgeteilten Funde sind wegen der inzwischen erfolgten Klärung der Identität von *Kelisia sima* RIBAUT, 1934 durch REMANE & JUNG (1995) revisionsbedürftig geworden. Es wurde nur ein Teil des Materials gesichtet; *K. sima* wurde darunter nicht gefunden. Demzufolge ist die auf den Thüringer Trockenrasen verbreitete (und auch bereits unter diesem Namen publizierte) Art *K. guttula*. *K. sima* kommt lokal in den Kalkflachmooren im nördlichen Vorland des Thüringer Waldes vor.

2. Der bisher einzige Fund aus der gesamten ehemaligen DDR stammt aus der Umgebung von Steudnitz, Kreis Jena, 25.06.1982, 1 Ex. macropter (leg. et det. SANDER). Nachweise bodenständiger Populationen fehlen.

3. sensu FIEBER (s. ASCHE 1982)

4. Aus ganz Deutschland sind bisher nur 4 Vorkommen gemeldet (zitiert in SCHIEMENZ 1987): Der Fund aus Mecklenburg von KUNTZE (1937) wurde schon von WAGNER angezweifelt (s. STRÜBING 1955). Auch das Vorkommen auf dem Brocken (FLOR 1861), welches schon von HAUPT (1935) zitiert wird, ist nach VILBASTE (1960), der die FLOR'sche Sammlung revidiert hat, fragwürdig. Eine weitere Meldung lautet: „Kleinpürschütz/Kreis Jena, *Carex*, 7.9.1971 (DOMS)". Dieser Fund liegt an der äußersten Arealwestgrenze und erfolgte ungewöhnlich spät im Jahr. Alle mitteleuropäischen *Criomorphus*-Arten sind jedoch ausgesprochene Frühjahrsarten; in den Tieflagen sind die adulten Tiere bereits Mitte Juli nahezu vollständig verschwunden. Da die Sammlung von DOMS nicht verfügbar war, scheint die Angabe zweifelhaft. Der einzige sichere Fund von *Criomorphus moestus* aus Deutschland stammt demnach aus der Umgebung von Berlin (STRÜBING 1955).

5. Wird von OSSIANNILSSON (1978) und VILBASTE (1971) für eine eigenständige Art gehalten. REMANE & FRÖHLICH (1994a) hingegen halten den Status für unsicher.

6. Die von SCHIEMENZ (1987) für die ehemalige DDR genannten Funde sind seit BIEMAN (1987) revisionsbedürftig. Nachgeprüft werden konnte bisher jedoch lediglich der Fund von NICOLAUS (1957).

7. Die von SCHIEMENZ (1987) nach Determination von WAGNER und HAUPT als *T. fusca* FIEBER, 1865 publizierten Funde von Tieren einer großen (5,0-5,5mm), meist schwarzen, gelegentlich aber auch braunen Art gehören nach Auffassung anderer Autoren (DLABOLA, LAUTERER, REMANE u.a.), der hier (allerdings auch nur provisorisch!) gefolgt werden soll, zumindest teilweise zu *T. atrata*. Wie bei den meisten Taxa der Tettigometridae bedarf die Situation noch einer umfassenden Klärung mit Hilfe moderner Methoden (v.a. Molekularbiologie, Bioakustik).

8. Die Art wird von WAGNER & FRANZ (1961) ohne nähere Funddaten für den Kyffhäuser angegeben.

9. Wird von SCHIEMENZ (1988) unter *M. ocellata* PROVANCHER, 1872 geführt. Die Synonymie ist aber nach REMANE & FRÖHLICH (1994a) unsicher.

10. Syn.: *M. mendax* (FIEBER, 1868)

11. Wird von SCHIEMENZ (1990) unter dem Namen des aus Nordamerika beschriebenen *K. ludus* (DAVIDSON & DE LONG, 1938) geführt. Dieser Auffassung wird jedoch von DWORAKOWSKA (1976), OSSIANNILSSON (1981) und REMANE & FRÖHLICH (1994a) widersprochen. Unklar ist weiterhin das Verhältnis zu *K. lindbergi* (LINNAVUORI, 1951); die thüringischen Tiere sind wegen möglicher Hybridisierung mit letzterem nicht ganz eindeutig zuzuordnen.

12. Wird von manchen Autoren als *E. solani* (CURTIS, 1846) geführt.

13. Die Angabe geht auf NICOLAUS (1957) zurück. Neuerdings werden dieses Taxon und *Edwardsiana lanternae* (WAGNER, 1937) wieder als eigenständige Morphospezies behandelt (LE QUESNE & PAYNE 1981, GIUSTINA 1989), während SCHIEMENZ (1990) noch beide Namen als Synonyme auffaßte. Eine Überprüfung des NICOLAUS'schen Materials ergab die Zugehörigkeit zu *E. ishidai*. Eines der Etiketten trug den Vermerk „auf Ulmus".

14. Die von SCHIEMENZ (1990) noch nicht abgetrennte *Eupteryx curtisii* (FLOR, 1861) liegt aus Thüringen nicht vor, doch wurde nur ein Teil des vorhandenen Materials gesichtet. Sie kommt aber in angrenzenden Bereichen Bayerns und Niedersachsens vor und ist daher auch in Thüringen zu erwarten.

15. RIBAUT (1936) verwendete irrtümlicherweise den Namen *Eupteryx collina* (FLOR, 1861) für diese Art und beschrieb eine „var. *florida*". Viele ältere Angaben von *E. collina* beziehen sich daher auf *E. florida*, deren Name heute gültig ist (s. VILBASTE 1973).

16. Die Angabe geht auf eine briefliche Mitteilung von W. WAGNER ohne Funddatum („Rudisleben bei Arnstadt") an SCHIEMENZ aus dem Jahr 1969 zurück (SCHIEMENZ et al. in Vorb.).

17. Ein offensichtlich verflogenes Einzeltier am 10.10.1995 bei Gösselborn, Ilmkreis (leg. et det. NICKEL). Nachweise bodenständiger Populationen dieser in Mitteleuropa vorwiegend in Zwischenmooren und Moorwiesen lebenden Art fehlen bisher.

18. Die Meldung geht auf ein Einzeltier in einer Bodenfalle im Jonastal b. Arnstadt zurück (Kartei SCHIEMENZ). Da gelegentlich abnorm große (parasitierte?) Einzeltiere von *Doratura stylata* (BOHEMAN, 1847) auftreten und das Material nicht mehr vorliegt, bleibt die Angabe fraglich.

19. Die taxonomische Situation innerhalb der *Platymetopius-undatus*-Gruppe (zu der auch *P. henribauti* gehört) ist nach REMANE (1987) unsicher. Die von NICOLAUS (1957) als *P. undatus* publizierten Tiere erwiesen sich als *P. major*, ebenso wie die übrigen in der Artenkartei von SCHIEMENZ aus Thüringen aufgeführten. Die Determination dieses Materials geht auf WAGNER (bzw. dessen Vergleichsmaterial) zurück. Zu dieser Zeit war die Revision der mitteleuropäischen Arten durch DLABOLA (1961) noch nicht erschienen, welche allerdings nicht abschließend zur Klärung der Situation beitragen konnte.

20. Nach WAGNER (in litt.) an SCHIEMENZ bei Ilfeld/Harz und Erfurt, ohne Datumsangabe (s. SCHIEMENZ et al. in Vorb.).

21. Die thüringischen Tiere ähneln im Genitalbau eher dem von Mittelasien bis nach Osteuropa verbreiteten *Paramesus major* HAUPT, 1927. Das Verhältnis dieser beiden Taxa zueinander ist noch zu überprüfen.

22. Nach REMANE (1987) leben in Mitteleuropa zwei morphologisch unterscheidbare Formen: eine Tieflandsform („*helvolus basisch*") und eine in montanen Lagen verbreitete („*helvolus sauer*"). Beide kommen in Thüringen vor.

23. In der Kartei von SCHIEMENZ findet sich der Vermerk „Apolda (an *Dactylis*), 1972, DOMS". Da *P. excisus* monophag an Silbergras (*Corynephorus canescens*) lebt und weitgehend auf Sandgebiete beschränkt ist, scheint die Angabe fragwürdig.

24. Syn.: *J. distinguendus* (FLOR, 1861)

5. Zusammenfassung und Ausblick

Damit sind für Thüringen derzeit 439 Zikadenarten gemeldet; 3 davon sind jedoch fraglich. Nachweise von mindestens 20 weiteren sind aufgrund ihres Vorkommens in den angrenzenden Regionen in den nächsten Jahren noch zu erwarten. Angesichts einer Gesamtartenzahl von 472 für die ehemalige DDR (SCHIEMENZ 1987), des relativ geringen Erfassungsgrades, insbesondere im südlichen Vorland des Thüringer Waldes, und der geringen Flächengröße ist die Thüringer Zikadenfauna demnach als ausgesprochen artenreich zu bezeichnen. WALTER & EMMRICH (1995) listen für Sachsen 394 Arten auf, aus dem wesentlich großflächigeren Bayern sind derzeit ca. 490 (NICKEL & REMANE 1996, NICKEL unveröff.) und aus ganz Nordwestdeutschland (Schleswig-Holstein, Hamburg, Bremen und Niedersachsen) ca. 440 (NIEDRINGHAUS & OLTHOFF 1993, NICKEL 1994) Arten bekannt. Der große Artenreichtum in Thüringen ist auch insofern bemerkenswert, als Küsten- und Hochgebirgslebensräume, welche wiederum von zahlreichen spezialisierten Arten besiedelt werden, vollständig fehlen. Drei Arten sind für die gesamte BRD bisher nur aus Thüringen bekannt: *Psammotettix inexpectatus* REM. und *Praganus hofferi* (DLAB.) sind auf kontinentale Steppenrasen im Kyff-

häuser bzw. Thüringer Becken beschränkt; auch *Edwardsiana rhodophila* (CER.) wurde auf xerothermen Gebüschstandorten gefunden, ist aber vermutlich mit ihrer Nährpflanze (Wildrosen der *Rosa-rubiginosa*-Gruppe) weiter in Mitteleuropa verbreitet.
Die ungewöhnlich große Artenzahl und das Auftreten extrem seltener Arten weisen auf den enormen Naturreichtum Thüringens und v.a. die Einzigartigkeit seiner Trockenstandorte hin.

Summary

A species list of Cicadina of Thuringia is given, based on existing collections, literature data and records of the authors. Critical remarks are made on taxonomy, nomenclature and biology of little known taxa. Furthermore, a short overview of biology, sampling methods and literature on identification, as well as history of faunistics of Cicadina in Thuringia is given. The list includes altogether 439 species, three of which are doubtful. At least 20 more species are likely to occur due to records in adjacent regions. Compared with other areas in Central Europe, this number seems high, regarding the small size of the country and the lack of coastal and alpine habitats.

Literatur

ASCHE, M. (1982): Intraspezifische Variabilität der männlichen Genitalarmatur, dargestellt am Beispiel der *Chloriona*-Arten *Ch. flaveola* LINDBERG, 1948, *Ch. unicolor* HERRICH-SCHÄFFER, 1835 und *Ch. ponticana* nov. spec. (Homoptera Cicadina Delphacidae). - Marburger Ent. Publ. **1**, 6, S. 159-190.

BELLSTEDT, R. (1990): Thüringer Entomologen - ein Beitrag zur Geschichte der Insektenforschung. 1. Teil. - Abh. Ber. Mus. Nat. Gotha **16**, S. 51-64.

BIEMAN, C.F.M. DEN (1987): Taxonomic evaluation of the *Ribautodelphax collinus* complex (Homoptera, Delphacidae). - In: BIEMAN, C.F.M. DEN: Biological and taxonomic differentiation in the *Ribautodelphax collinus* complex (Homoptera, Delphacidae). Proefschrift Wageningen.

DLABOLA, J. (1961): Eine neue Platymetopiusart aus Mitteleuropa und weitere tschechoslowakische Faunistik. - Acta faun. ent. Mus. Nat. Pragae **7**, 52, S. 5-9.

DROSOPOULOS, S., M. ASCHE & H. HOCH (1986): A preliminary list and some notes on the Cicadomorpha (Homoptera-Auchenorrhyncha) collected in Greece. - Proc. 2nd Int. Congr. Rhynchota Balkan, Mikrolimni - Greece, 1986: S. 8-13.

DWORAKOWSKA, I. (1976): *Kybos* FIEB., subgenus of *Empoasca* WALSH (Auchenorrhyncha, Cicadellidae, Typhlocybinae) in Palaearctic. - Acta Zool. Cracov. **21**, S. 387-463.

FLOR, G. (1861): Die Rhynchoten Livlands in systematischer Ordnung beschrieben. Zweiter Theil. - Arch. Naturk. Liv-, Est- u. Kurlands **4**, S. 1-567.

GILLHAM, M.C. (1991): Polymorphism, taxonomy and host plant association in *Alebra* leafhoppers (Homoptera: Cicadellidae: Typhlocybinae). - J. Nat. Hist. **25**, S. 233-255.

GIUSTINA, W. DELLA (1989): Homopteres Cicadellidae. Vol. 3. Compléments aux ouvrages d`Henri Ribaut. - Faune de France **73**, Paris.

HAUPT, H. (1935): Unterordnung: Gleichflügler, Homoptera. - In: Brohmer, P., P. Ehrmann & G. Ulmer, Die Tierwelt Mitteleuropas IV (X), S. 115-262.

KUNTZE, A. (1937): Die Zikaden Mecklenburgs, eine faunistisch-ökologische Untersuchung. - Arch. Naturgesch., N.F. **6**, S. 299-388.

LE QUESNE, W. & K.R. PAYNE (1981): Cicadellidae (Typhlocybinae) with a checklist of the British Auchenorrhyncha (Hemiptera, Homoptera). - Handb. Ident. Br. Insects II (2 c).

MÜLLER, H.J. (1942): Über Bau und Funktion des Legeapparates der Zikaden (Homoptera, Cicadina). - Z. Morph. Ökol. Tiere **38**, S. 534-629.

- (1951): Über das Schlüpfen der Zikaden aus dem Ei. - Zoologica **37**,103, S. 1-40.
- (1957): Die Wirkung exogener Faktoren auf die zyklische Formenbildung der Insekten, insbesondere der Gattung *Euscelis* (Homoptera, Auchenorrhyncha). - Zool. Jb. Syst. **85**, S. 317-430.
- (1978): Strukturanalyse der Zikadenfauna (Homoptera Auchenorrhyncha) einer Rasenkatena Thüringens (Leutratal bei Jena). - Zool. Jb. Syst. **105**, S. 258-334.

NAST, J. (1987): The Auchenorrhyncha (Homoptera) of Europe. - Ann. zool. Warsz. **40**, S. 535-662.

NICKEL, H. (1994): Wärmeliebende Zikaden (Homoptera, Auchenorrhyncha) im südlichen Niedersachsen. - Braunschweiger naturkdl. Schr. **4**, 3, S. 533-551.

NICKEL, H. & R. REMANE (1996): Erfassungsstand der Zikadenfauna Bayerns, mit Anmerkungen zum Nährpflanzen-

spektrum und Habitat (Homoptera, Auchenorrhyncha). - Verh. 14. Int. Symp. Entomofaunistik Mitteleuropa, SIEEC, München (4.-9.9.1994), S. 407-420.
NICOLAUS, M. (1957): Zikaden und Blattflöhe aus Ost-Thüringen. - Ent. Mitt. Zool. Staatsinst. Zool. Mus. Hamburg **1**, 11, S. 1-36.
NIEDRINGHAUS, R. & T. OLTHOFF (1993): Zur Verbreitung einiger Zikadentaxa in Nordwestdeutschland (Hemiptera: Auchenorrhyncha). - Drosera '93, 1/2, S. 37-58.
OSSIANNILSSON, F. (1978): The Auchenorrhyncha (Homoptera) of Fennoscandia and Denmark. Part 1: Introduction, infraorder Fulgoromorpha. - Scandinavian Science Press, Kopenhagen.
- (1981): The Auchenorrhyncha (Homoptera) of Fennoscandia and Denmark. Part 2: The Families Cicadidae, Cercopidae, Membracidae, and Cicadellidae (excl. Deltocephalinae). - Scandinavian Science Press, Kopenhagen.
- (1983): The Auchenorrhyncha (Homoptera) of Fennoscandia and Denmark. Part 3: The Family Cicadellidae: Deltocephalinae, Catalogue, Literature and Index. - Scandinavian Science Press, Kopenhagen.
RAPP, O. (1935): Beiträge zur Fauna Thüringens. 1. Hemiptera, Halbflügler (Heteroptera, Wanzen und Homoptera, Cicaden). - Erfurt, Selbstverlag.
REMANE, R. (1987): Zum Artenbestand der Zikaden (Homoptera: Auchenorrhyncha) auf dem Mainzer Sand. - Mainzer naturw. Arch. **25**, S. 273-349.
- (1994): Anmerkungen zum Bestand an Morphospezies der *Zygina-flammigera*-Gruppe in Mitteleuropa (Homoptera Auchenorrhyncha Cicadellidae Typhlocybinae). - Marburger ent. Publ. **2**, 8, S. 109-130.
- & W. FRÖHLICH (1994a): Vorläufige, kritische Artenliste der im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland nachgewiesenen Taxa der Insekten-Gruppe der Zikaden (Homoptera Auchenorrhyncha). - Marburger ent. Publ. **2**, 8, S. 189-232.
- (1994b): Beiträge zur Chorologie einiger Zikaden-Arten (Homoptera Auchenorrhyncha) in der Westpaläarktis. - Marburger ent. Publ. **2**, 8, S. 131-188.
REMANE, R. & JUNG (1995): Beiträge zum Artenbestand der europäischen Kelisiinen (Auchenorrhyncha, Fulgoromorpha, Delphacidae). - Marburger ent. Publ. **2**, 9, S. 1-70.
REMANE, R. & E. WACHMANN (1993): Zikaden: kennenlernen - beobachten. Naturbuch Verlag, Augsburg.
RIBAUT, H. (1936): Homopteres Auchenorhynques (I. Typhlocybidae). - Faune de France **31**, Paris.
- (1952): Homopteres Auchenorhynques. II (Jassidae). - Faune de France **57**, Paris.
SCHIEMENZ, H. (1969): Die Zikadenfauna mitteleuropäischer Trockenrasen (Homoptera, Auchenorrhyncha). Untersuchungen zu ihrer Phänologie, Ökologie, Bionomie und Chorologie. - Ent. Abh. staatl. Mus. Tierk. Dresden **36**, S. 201-280.
- (1973): Zur Zikadenfauna (Homoptera Auchenorrhyncha) der Naturschutzgebiete „Steppenheide am Großen Seeberg", „Schwellenburg", „Alperstedter Ried" und „Vessertal". - Abh. Ber. Mus. Nat. Gotha, S. 70-79.
- (1975): Die Zikadenfauna der Hochmoore im Thüringer Wald und im Harz (Homoptera, Auchenorrhyncha). - Faun. Abh. staatl. Mus. Tierk. Dresden **5**, S. 215-233.
- (1987): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Homoptera - Auchenorrhyncha (Cicadina, Insecta). Teil I: Allgemeines, Artenliste; Überfamilie Fulgoroidea. - Faun. Abh. staatl. Mus. Tierk. Dresden **15**, S. 41-108.
- (1988): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Homoptera - Auchenorrhyncha (Cicadina, Insecta). Teil II: Überfamilie Cicadoidea excl. Typhlocybinae et Deltocephalinae. - Faun. Abh. staatl. Mus. Tierk. Dresden **16**, S. 37-93.
- (1990): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Homoptera - Auchenorrhyncha (Cicadina, Insecta). Teil III: Unterfamilie Typhlocybinae. - Faun. Abh. staatl. Mus. Tierk. Dresden **17**, S. 141-188.
SCHIEMENZ, H., R. EMMRICH & W. WITSACK (in Vorb.): Beiträge zur Insektenfauna Ostdeutschlands: Homoptera - Auchenorrhyncha (Cicadina, Insecta). Teil IV: Unterfamilie Deltocephalinae. - Faun. Abh. staatl. Mus. Tierk. Dresden.
STRÜBING, H. (1955): Beiträge zur Ökologie einiger Hochmoorzikaden (Homoptera - Auchenorrhyncha). - Österr. zool. Zeitschr. **6**, S. 566-596.
VILBASTE, J. (1960): Eine Revision der Sammlung von G. Flor. 1. Homoptera: Cicadina: Fulgoroidea. Eest. NSV Tead. Akad. Toim. Biol. **9**, 2, S. 135-143. (Russ.).
- (1971): Eesti tirdid I. - Kirjastus Valgus, Tallinn.
- (1973): Revision of the collection of G. Flor. - Eesti NSV Tead. Akad. Toimet **22**, S. 15-28.
WAGNER, W. (1939): Die Zikaden des Mainzer Beckens. - Jb. nass. Ver. Naturk. **86**, S. 77-212.
- (1947): Neue deutsche Homopteren und Bemerkungen über schon bekannte Arten. - Verh. naturw. Heimatforsch. Hamburg **29**, S. 72-89.
- (1950): Die salicicolen *Macropsis*-Arten Nord- und Mitteleuropas. - Notul. Ent. **30**, S. 81-114.
- (1963): Dynamische Taxionomie, angewandt auf die Delphaciden Mitteleuropas. - Mitt. Hamburg. zool. Mus. Inst. **60**, S. 111-180.
- & H. FRANZ (1961): Unterordnung Homoptera. Überfamilie Auchenorrhyncha (Zikaden). Die Nordostalpen im Spiegel ihrer Landtierwelt **2**, S. 74-158. Innsbruck.

WALTER, S. & R. EMMRICH (1995): Kommentiertes vorläufiges Verzeichnis der Zikaden (Homoptera, Auchenorrhyncha) im Freistaat Sachsen. - Mitt. Sächs. Ent. **28**, S. 11-23.

Anschriften der Autoren:
Dipl.-Biol. Herbert Nickel
II. Zoologisches Institut, Abteilung Ökologie
Berliner Str. 28
37073 Göttingen

Dr. Friedrich W. Sander
Tümplingstr. 32
07749 Jena

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Veröffentlichungen des Naturkundemuseums Erfurt (in Folge VERNATE)

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: 15

Autor(en)/Author(s): Nickel Herbert, Sander Friedrich W.

Artikel/Article: Kommentiertes Verzeichnis der bisher in Thüringen nachgewiesenen Zikadenarten (Homoptera, Auchenorrhyncha) 152-170