

Zeitschrift: Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel
Herausgeber: Entomologische Gesellschaft Basel
Band: 50 (2000)
Heft: 2

Artikel: Eine neue Grille für die Nordschweiz : *Eumodicogryllus bordigalensis* (Latreille, [1804]) (Orthoptera : Gryllidae)
Autor: Birrer, Stefan / Coray, Armin
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1042950>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 03.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Eine neue Grille für die Nordschweiz : *Eumodicogryllus bordigalensis* (Latreille, [1804]) (Orthoptera : Gryllidae)

Stefan BIRRER¹ & Armin CORAY²

¹ Ryffstrasse 26, CH-4056 Basel.

² Naturhistorisches Museum Basel, Augustinergasse 2, CH-4001 Basel.

Abstract

Three occurrences of the cricket *Eumodicogryllus bordigalensis* (Latreille, [1804]) on the Swiss/German border area in Basle (CH) in 1998 are reported (possible earlier records based on its song go back to 1993). The first known specimen, an adult ♀, was taken on 21st July 1996 in a trap monitored by the Institute for the Protection of the Countryside and Environment (NLU) of the University of Basle. An especially large and widespread population was found on the extensive gravelly waste areas of the abandoned marshalling yards of the German Railways north of the river Wiese, where the species was also found on the German side of the border (Weil am Rhein / Baden-Württemberg). This is the first record of the species from north-west Switzerland.

Einleitung

Die überdurchschnittlich hohen Temperaturen der vergangenen Jahre haben eine Arealausweitung von verschiedenen mediterranen Faunenelementen begünstigt. Für deren Ausbreitung sind zunehmend auch menschliche Aktivitäten wie erhöhte Mobilität und reger Warenaustausch mitverantwortlich. Als Einfallstor für Neankömmlinge dienen häufig Warenumschiagsplätze wie beispielsweise Bahnhöfe oder Hafenanlagen. So kam es bereits im September 1950 zu einem Massenaufreten der westmediterranen *Gryllomorpha uclensis* im Hafensreal von Basel-Kleinhüningen (HANDSCHIN & EGLIN, 1953), das jedoch eine Episode blieb. Im Gegensatz dazu konnte sich eine andere Grillenart in den 90er Jahren offenbar erfolgreich einbürgern. Sie wurde zuerst auf dem Gelände des ehemaligen Badischen Rangierbahnhofs Basel-Kleinhüningen festgestellt und liess sich als Südliche Grille *Eumodicogryllus bordigalensis* identifizieren. Die Fundumstände sowie das Habitat der entdeckten Vorkommen werden in dieser Mitteilung beschrieben.

Die Entdeckung der Basler Vorkommen

Am Mittag des 3. Juni 1998 (12.30 Uhr mitteleuropäische Sommerzeit) konnte auf dem Areal des ehemaligen Rangierbahnhofes der Deutschen Bahn in Basel, bei Sonnenschein und über 20° C, die Stridulation einer für Basel unbekanntes Grillenart festgestellt werden (St. Birrer). Rund 20 nur wenig ruffreudige Tiere waren auf etwa einer Hektare des Geländes zu vernehmen. Die praktisch identische Situation präsentierte sich am 6. Juni um 17.30 Uhr. Wiederum gelang es nicht, ein Tier einzufangen ; die Sänger verstummten schon bei geringfügiger Annäherung. Aufgrund des Gesangs lag aber die Vermutung nahe, dass es sich um die Südliche Grille *Eumodicogryllus bordigalensis* handle. Bei einer gemeinsamen Begehung am 22. Juni konnten an der selben Stelle, bei Einbruch der Dämmerung (ca. 21.00 Uhr), mindestens 100 stridulierende ♂♂ registriert werden. Nach über einer halben Stunde und zahlreichen Fehlversuchen gelang es endlich ein ♂ einzufangen und als Südliche Grille zu bestätigen. Es wurde als Beleg mitgenommen und nach seinem natürlichen Tod (Anfang September) der Sammlung des Naturhistorischen Museums Basel zugeführt. Nach dem Gesang zu urteilen, ist die Art auf dem Gelände des Rangierbahnhofes offenbar weit verbreitet. Dies zeigte eine Begehung anlässlich eines Lichtfangabends der Entomologischen Gesellschaft Basel (EGB) am 24. Juni 1998. Ausserdem konnte sie am 12. Juni 1999 sogar jenseits der Landesgrenze, in Richtung Weil am Rhein (Baden-Württemberg) nachgewiesen werden.

Es gibt Hinweise darauf, dass der Gesang dieser im Verborgenen lebenden Art bereits früher aufgefallen war, jedoch damals nicht gedeutet werden konnte : So hatte R. Neumeyer schon im Sommer 1995, im Zusammenhang mit Untersuchungen zur Hymenopteren-Fauna des Rangierbahnhof-Areals, einen rätselhaften Gesang festgestellt. Ein ähnliches Vorkommen datiert schon vom 9. Juli 1993 (Lichtfangabend der EGB), als in Grenznähe zu Deutschland der Schotterboden mit der Taschenlampe vergeblich nach einem unbekanntes Sänger abgesucht wurde. Bei nachfolgenden Begehungen des Geländes (4. August und 2. September 1993) — die allerdings während des Tages stattfanden — gelangen keine sich darauf zu beziehenden Funde. *Eumodicogryllus bordigalensis* fehlt deshalb auch im Gutachten zur Heuschreckenfauna des Kantons Basel-Stadt (CORAY, 1993). Aufgrund der geschilderten Umstände dürfen wir dennoch annehmen, dass die Art mindestens seit Mitte der 90er Jahre im Gebiet vorkommt.

Im Jahr 1998 gelang uns die Entdeckung zweier weiterer Vorkommen südlich des Wiese-Flusses : Noch in der selben Nacht des 22. Juni, in der

wir das Belegexemplar auf dem Rangierbahnhof-Areal erbeutet hatten, konnte die Art auch am Ostrand des Badischen Personenbahnhofs akustisch nachgewiesen werden, und am 10. Juli um ca. 21.30 Uhr wurden zwei Sänger auf dem Gelände des ehemaligen Badischen Güterbahnhofs registriert.

Ein zusätzliches Belegexemplar der Art fiel im Rahmen einer Untersuchung zur Ausbreitung von Tierarten im DB-Areal nördlich des Badischen Personenbahnhofs an. Hierbei war auf einer 32 m langen Eisenbahnbrücke über die Fasanenstrasse (Eisenstahlkonstruktion mit Schotterbett), beidseits der Brückenmitte, ein System von Leitzaunen errichtet worden, das jeweils zu einem Fangkessel hinführte (BAUR, 1998). Bei der nochmaligen Überprüfung des damals gesammelten Fallenmaterials fand sich tatsächlich eine unbestimmte Grille, die sich als adultes ♀ von *Eumodicogryllus bordigalensis* erwies. Das Tier war, dem südlichen Leitzaun nach Norden folgend, in der Nacht vom 20. auf den 21. Juli 1996 in die Falle geraten. Aufgrund des Bruckenfundes kann angenommen werden, dass die flugunfähige Art, den Eisenbahnlinien folgend, Ausbreitungshindernisse wie Strassen und Flüsse zu überwinden vermag.

Die bislang nachgewiesenen Fundstellen sind damit folgende :

- Basel-Kleinhüningen, Gelände des ehemaligen Badischen Rangierbahnhofs (nördlich der Wiese), ca. 265 m. Mittlere Koordinaten : 612.250 / 269.650. Gesangsnachweise vermutlich seit 9. Juli 1993 (A. Coray), Beleg : 1 ♂ vom 22. Juni 1998 (St. Birrer).
- Basel, sudstlich des Badischen Personenbahnhofs, Im Surinam (südlich der Wiese), ca. 265 m. Koordinaten : 612.600 / 269.025. Gesangsnachweis am 22. Juni 1998 (A. Coray), Beleg : 1 ♀ vom 21. Juli 1996 (Fallenfang des NLU / Universität Basel, Eisenbahnbrücke über die Fasanenstrasse, Koordinaten : 612.450 / 269.200).
- Basel, Nordteil des ehemaligen Badischen Güterbahnhofs (südlich der Wiese), ca. 260 m. Koordinaten : 612.100 / 269.050. Gesangsnachweis am 10. Juli 1998 (St. Birrer).

Die drei Fundorte liegen nur wenige hundert Meter voneinander entfernt, wobei die Vorkommen südlich der Wiese über Eisenbahnbrücken potenziell mit dem nördlichen Hauptvorkommen in Verbindung stehen.

Kennzeichen der Art

Die Südliche Grille *Eumodicogryllus bordigalensis* (Abb. 1) misst ungefähr 11-15 mm und gleicht etwas einer kleinen Hausgrille. Sie ist in der

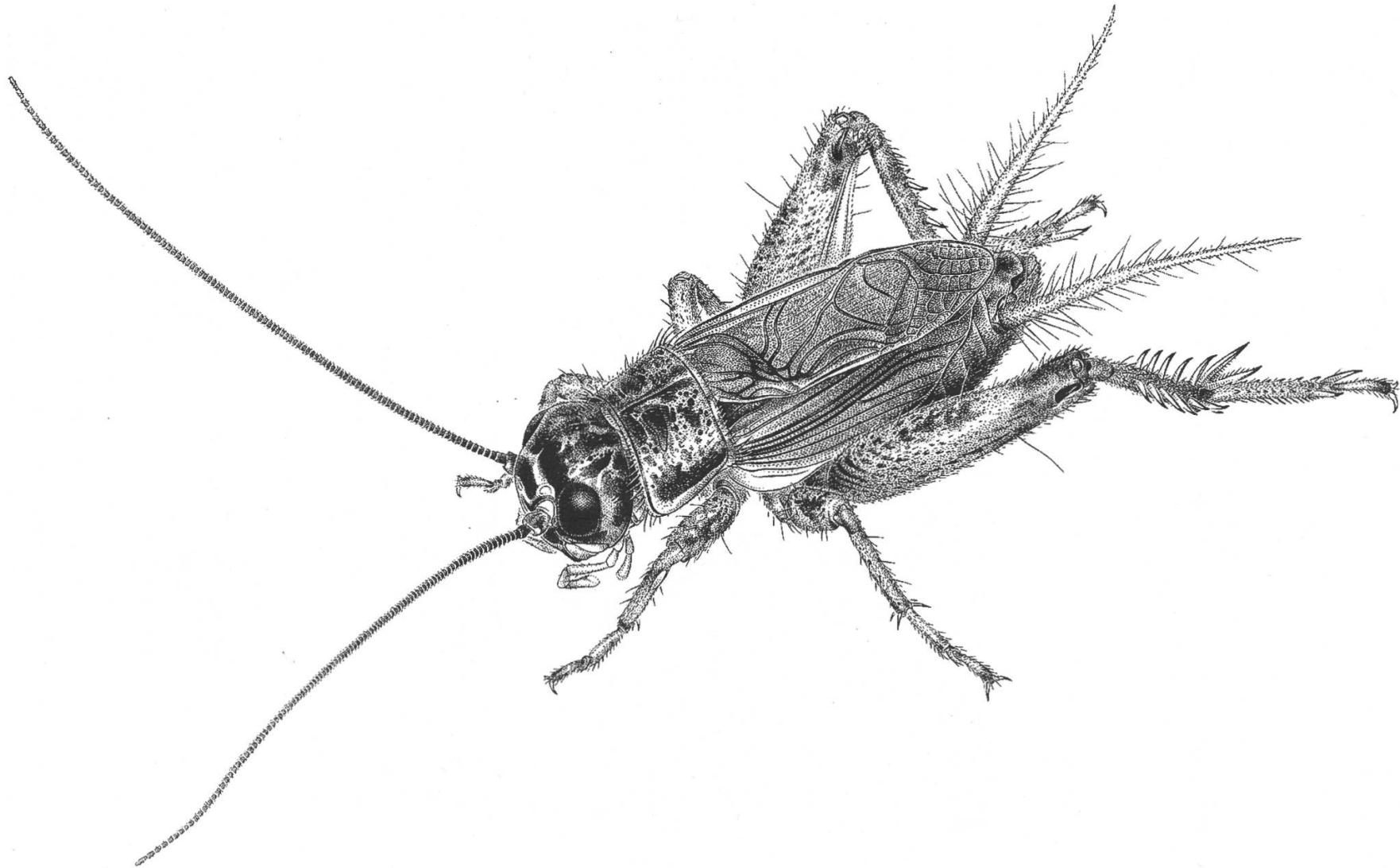


Abb. 1. Habitusbild von *Eumodicogryllus bordigalensis* (Latreille, [1804]), ♂, nach dem Belegexemplar vom ehemaligen Badischen Rangierbahnhof, Basel-Kleinhüningen, 22. Juni 1998, leg. St. Birrer. Zeichnung : A. Coray.

Regel jedoch dunkler gefärbt und es fehlen ihr, im Gegensatz zur parapteren *Acheta domesticus*, meistens die Hinterflügel. Die Elytren reichen nicht ganz bis zum Hinterleibsende. Beim ♂ ist die Harfe des Stridulationsapparates lediglich von zwei gewellten Adern durchzogen — wie bei *Modicogryllus frontalis* —, während es bei der Hausgrille normalerweise vier sind. Die lanzettenförmige Legeröhre des ♀ ist etwas kürzer (< 8 mm) als bei *Acheta domesticus*. Die nächstverwandte Art in der Basler Region ist die Östliche Grille *Modicogryllus frontalis*, von der allerdings nur wenige, stark isolierte Vorkommen bei Buggingen im Markgräfler Land (Baden-Württemberg) bekannt sind (DETZEL, 1998). Diese Art ist jedoch, abgesehen von ihrer charakteristischen hellen Querbinde auf der Stirn, fast völlig schwarz, ganz im Gegensatz zu *Eumodicogryllus bordigalensis*, die wenigstens einige grössere Aufhellungen an Kopf, Halsschild und Beinen aufweist. Zudem sind ihre nur bis zur Hinterleibsmittle reichenden Deckflügel kürzer als bei *bordigalensis*.

Da Gryllidae vom äusseren Erscheinungsbild her ziemlich variabel sein können, wurde nach Anfertigung der Habitusdarstellung (Abb. 1) unseres einzigen Basler ♂ von *Eumodicogryllus bordigalensis*, auch dessen Kopulationsapparat herauspräpariert, mazeriert und, in Alkohol eingelegt, gezeichnet (Abb. 2). Die Darstellungen wurden stellenweise symmetrisiert und gewisse Verzerrungen und Beschädigungen korrigiert; die Terminologie der einzelnen Teile folgt im Wesentlichen DESUTTER (1987). Stellt man eine gewisse Variationsbreite in Rechnung, stimmt der Epiphallus des Kopulationsapparates (Abb. 2) recht gut mit der entsprechenden Darstellung bei CHOPARD (1961 : Tafel V, unten Mitte) überein, während uns die Dorsalansicht bei HARZ (1969 : p. 675, Abb. 2186B) nicht besonders überzeugt. In seiner Darstellung sind die Lophi des Epiphallus in der Mitte scheinbar vollständig getrennt (gebrochen ?) und stehen weit auseinander.

Die Südliche Grille fällt in der Regel zuerst durch den Gesang der ♂♂ auf, der stets vom Boden her ertönt und mehrere Meter weit gut hörbar ist. Er ist weniger melodiös als derjenige des Weinhähnchens (*Oecanthus pellucens*) und besteht, nach der Beschreibung von RAGGE & REYNOLDS (1998), aus einer langen, ziemlich regelmässig vorgetragenen Serie dicht aneinander gereihter Verse von 150-270 ms Dauer (Abb. 3). Die Trägerfrequenz des Gesangs liegt gewöhnlich zwischen 3,5-5,0 kHz. Der einzelne Vers setzt sich aus 14-20 Silben zusammen und zeigt ein gewisses Crescendo mit abruptem Schluss. Die Verse von *Acheta domesticus* sind demgegenüber deutlich kürzer und setzen sich oft bloss aus 2-3 deutlicher voneinander abgesetzten Halbsilben (hemisyllables) zusammen

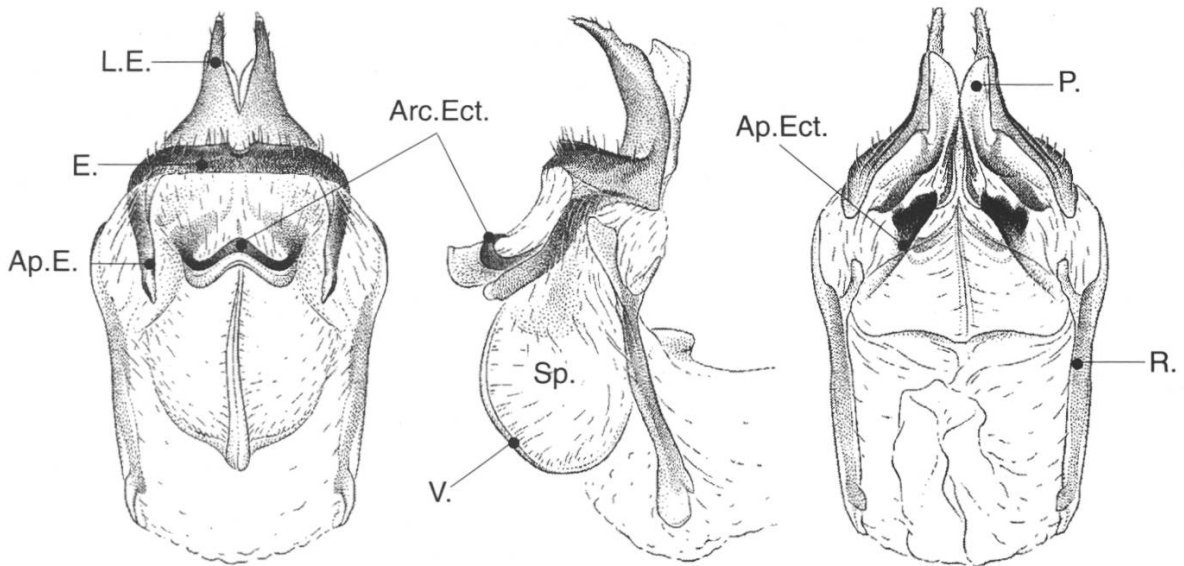
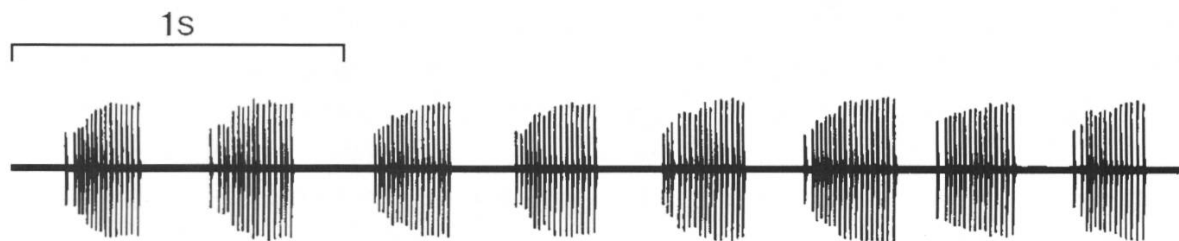
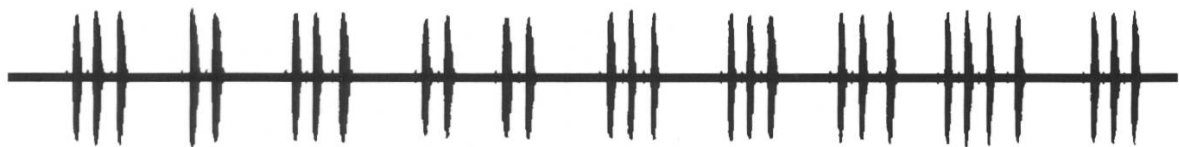


Abb. 2. Dorsal-, Lateral- und Ventralansicht des Kopulationsapparates von *Eumodicogryllus bordigaiensis* (Latreille, [1804]) nach dem ♂ von Basel-Kleinhüningen (22. Juni 1998). Erklärung der Abkürzungen (bei paarigen Teilen wird die Mehrzahlform angegeben) : E. = Epiphallus s.str., L.E. = Lophi des Epiphallus, Ap.E. = Apodeme des Epiphallus, P. = Parameren, R. = Rami, Arc.Ect. = Arcus des Ectophallus, Ap.Ect. = Apodeme des Ectophallus, V. = Virga (Ectophallus-Falte), Sp. = Spermatophorensack (Dorsal-Höhle). Zeichnung : A. Coray.



Eumodicogryllus bordigaiensis



Acheta domesticus

Abb. 3. Vergleich der Gesänge von *Eumodicogryllus bordigaiensis* und *Acheta domesticus*, umgezeichnet nach Oszillogrammen aus RAGGE & REYNOLDS (1998).

(Abb. 3). Eine Verwechslung der beiden Arten ist eigentlich kaum möglich. Die Angaben zu *Eumodicogryllus bordigalensis* bei RAGGE & REYNOLDS (1998) und die CD-Aufnahmen von BONNET (1995) decken sich gut mit unserem eigenen akustischen Eindruck vom Gesang der Basler Grillen.

Anmerkungen zur Nomenklatur und systematischen Stellung

Bei der korrekten Benennung und systematischen Stellung der Art ergeben sich etwelche Probleme (CORAY & LEHMANN, 1998). Die Erstbeschreibung des „Grillon bordelais“ erschien im 12. Band von *Latreilles* 14-bändiger „Histoire naturelle générale et particulière des Crustacés et des Insectes“ im Jahre XII des „calendrier républicain“ (Latreille, 1804, nach DUPUIS, 1986) unter dem Namen *Gryllus bordigalensis*. In der Orthopteren-Literatur stösst man jedoch öfters auf die korrigierte Schreibweise *burdigalensis*, die auf SERVILLE zurückgeht (AUDINET-SERVILLE, 1839 : 341). Seine Emendation (Art. 33.2 des ICZN, 1999) soll auf der konsequenten Ableitung von Burdigala, der lateinischen Bezeichnung für das heutige Bordeaux, basieren (KRUSEMAN, 1988). Unsaubere Übersetzung oder Latinisierung gelten für sich alleine noch nicht als „incorrect original spelling“ (Art. 32.5.1 des ICZN, 1999), weshalb die ursprüngliche Schreibweise *bordigalensis* gültig ist.

Unbefriedigend bleibt die Gattungszuordnung von *bordigalensis*. In der Regel wird die Art zu *Tartarogryllus* Tarbinskij, 1940 (CHOPARD, 1961, 1967, HARZ, 1969) oder *Modicogryllus* Chopard, 1961 (GOROCHOV, 1986, OTTE, 1994) gestellt. Das hier benutzte Taxon *Eumodicogryllus* — mit *bordigalensis* als Typusart — geht auf GOROCHOV (1986) zurück, der es ursprünglich im Range einer Untergattung von *Modicogryllus* eingeführt hat, später jedoch als eigenständige Gattung versteht (GOROCHOV, 1993). Dieser Ansicht folgt auch die neue „Check-List of European Orthoptera“ (HELLER *et al.*, 1998).

Habitat und Vergesellschaftung

Die meist humusarmen Schotter-, Kies- und Sandflächen der Basler Bahnareale werden vorzugsweise von trockenheits- und wärmeliebenden Pionier- und Ruderalgesellschaften bewachsen. Der Lebensraum weist hierin gewisse Entsprechungen zu den natürlichen Kies- und Sandbänken dynamischer Fließgewässer auf. Für einige heimische Tiere und Pflanzen haben diese Bahngelände nicht nur als Ersatzlebensräume, sondern auch als Verbreitungskorridore herausragende Bedeutung und bilden

zudem nicht selten einen Ausgangspunkt für die Ausbreitung eingeschleppter Arten.

Das engere Habitat der Südlichen Grille zeigt an den verschiedenen von uns festgestellten Fundorten ein ziemlich einheitliches Gepräge. Es handelt sich um die Schotterkörper der Geleiseanlagen, sowohl im Bereich bestehender als auch rückgebauter Geleise (Abb. 4-5). Zudem werden lose Anhäufungen von Bahnschotter abseits der Bahnkörper bewohnt. Die von feinerem Material (Sand, Kies) aufgebauten Bereiche zwischen den einzelnen Trassen werden offenbar gemieden, zumindest als Aufenthaltsort während des Gesangs. Die grobe Struktur des Schotters mit seinen Lücken und Hohlräumen scheint den Ansprüchen der Art sehr entgegenzukommen. Nur vereinzelt konnte der Gesang auch aus kiesigen Böschungen am Rande der Geleise vernommen werden.



Abb. 4. Basel-Kleinhüningen, Westrand des ehemaligen Badischen Rangierbahnhofs nahe der Landesgrenze, Blick in Richtung Norden gegen Weil am Rhein (Baden-Württemberg). Streifen von groben Schotterkörpern im Bereich rückgebauter Geleise wechseln mit feineren, kiesig-sandigen Streifen in den Zwischenräumen ab. Aufnahme : A. Coray, 4. Aug. 1993, ca. 10.30 Uhr.



Abb. 5. Basel-Kleinhüningen, Westrand des ehemaligen Badischen Rangierbahnhofs nördlich von Stellwerk 18, mit Blick in Richtung Süden gegen Basel. Nicht weit von dieser Stelle konnte am 9. Juli 1993 der mutmasslich erste Gesangsnachweis der Südlichen Grille erbracht werden. Aufnahme : A. Coray, 4. Aug. 1993, ca. 10.30 Uhr.

Während die Schotterkörper tendenziell spärlich bewachsen sind — *Geranium purpureum* und *G. robertianum* sind die kennzeichnenden Arten —, weisen die sandigen bis kiesigen Bereiche zwischen den Bahnkörpern eine äusserst vielfältige und schützenswerte Ruderalvegetation auf. Genannt seien stellvertretend : *Centaurea stoebe*, *Chondrilla juncea*, *Crepis foetida*, *Galeopsis angustifolia*, *Herniaria glabra*, *Medicago minima*, *Melilotus albus*, *Minuartia hybrida*, *Plantago arenaria*, *Polycnemum majus*, *Salsola ruthenica*, *Rumex thyrsiflorus*, *Vulpia myuros*, *Scrophularia canina*, *Tragopogon dubius* und *Verbascum lychnitis*. Diese Ruderalfluren, die stellenweise den Charakter von Sand- und Schotterrasen aufweisen, lassen sich pflanzensoziologisch überwiegend dem Dauco-Melilotion, Sisymbriion und Onopordion acanthii sowie der Sedo-Scleranthetea zuordnen.

In der Literatur werden als Lebensräume der Südlichen Grille Steppenrasen, trockene Wiesen und Weiden, Brachen, Ruderalflächen und extensiv genutzte Felder angegeben (BELLMANN, 1993 ; THORENS & NADIG, 1997). BONNET (1995) erwähnt speziell auch das Bett von Fließgewässern („commune dans les lits des rivières“). Die in Basel besiedel-

ten Ruderalfluren der Bahnareale lassen sich gut in das Spektrum dieser Lebensräume einreihen. Das Habitat im Bereich vegetationsarmer Schotterkörper unterstreicht die Xerophilie der Art, wie sie etwa von NADIG (1991) postuliert wird. Es ist nebenbei bemerkt nichts Ungewöhnliches, wenn Grillen derartige Lebensräume bewohnen, bekannt ist dies beispielsweise auch von *Acheta domesticus*, *Modicogryllus frontalis* oder sogar *Nemobius sylvestris*, der Waldgrille (TREIBER, 1998).

Zum obligatorischen Heuschreckenbestand von Bahnarealen gehören in unserer Region die Blauflügelige Sandschrecke (*Sphingonotus caeruleans*), die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*), der Braune Grashüpfer (*Chorthippus brunneus*) und der Nachtigall-Grashüpfer (*Chorthippus biguttulus*). Es ist dies eine Gemeinschaft äusserst flugtüchtiger und pionierfreudiger Caelifera, wie sie auch in Kiesgrubenarealen anzutreffen ist. Die eigentliche Charakterart derartiger Lebensräume ist dabei der Fliessgewässerbegleiter *Sphingonotus caeruleans*. Auf gereifteren Ruderalflächen können weitere Arten hinzutreten, etwa die Italienische Schönschrecke *Calliptamus italicus*. Im Gegensatz zur Südlichen Grille, die wir inzwischen zum charakteristischen Artenbestand der Basler Bahngelände zählen, findet man die erwähnten Caelifera eher auf den kiesigen und sandigen Stellen zwischen den Schotterbetten der Bahnkörper.

Die Abundanz der Südlichen Grille auf dem Gelände des ehemaligen Rangierbahnhofs schätzen wir auf mindestens 100 singende ♂♂ pro Hektare. Obwohl beträchtliche Bereiche der rund 20 ha grossen, von uns begangenen Fläche (inkl. deutscher Teil) heute vom Sommerflieder (*Buddleja davidii*) dicht überwachsen sind, ist von einer sehr bedeutenden Population mit weit über Tausend Individuen auszugehen. Die Vorkommen der Art scheinen südlich der Wiese weit weniger individuenreich zu sein, wo sie möglicherweise als jüngere Ableger der nördlichen Population hingelangten.

Hinweise zu Phänologie und Verhalten

Adulte der als Larve überwinterten Südlichen Grille sind nach BELLMANN (1993) von „Mai bis Juli (z.T. noch später)“ zu finden. Dies deckt sich mit unseren eigenen Erfahrungen, nach denen Imagines insbesondere in den Monaten Juni und Juli häufig sind. Wir können uns deshalb nicht der von ELST & SCHULTE (1995) geäusserten Ansicht anschliessen, wonach die Angaben Bellmanns für mitteleuropäische Populationen unzutreffend seien.

Das tageszeitliche Maximum der Gesangsaktivität fällt auf die Abend- und Nachtstunden. Am 24. Juni 1998 wurde auf dem Rangierbahnhof-Areal starke Gesangsaktivität von der Dämmerung bis nach Mitternacht registriert (Lichtfangabend der EGB). In dieser individuenreichen Population waren kurze Gesangsphasen aber auch tagsüber und bei Sonnenschein zu vernehmen und während längerer Aufenthalte nicht zu überhören. Der dabei meist zurückhaltend und nur mit grösseren Unterbrüchen vorgetragene Gesang hörte sich aber eher so an, als wollten die Tiere in erster Linie untereinander Kontakt halten.

Die Empfindlichkeit gegenüber Erschütterungen ist hoch. In den meisten Fällen wird der Gesang schon bei vorsichtiger Annäherung auf weniger als 3 m unterbrochen. Entsprechend schwierig gestaltet sich auch der Fang der Tiere ; meist wird man sich damit zufrieden geben müssen, den aus einer Lücke im Bahnschotter herausragenden Kopf kurz festgestellt zu haben.

Faunistische Schlussbetrachtung

Eumodicogryllus bordigalensis ist im gesamten Mittelmeerraum und in Westasien bis Afghanistan verbreitet (CHOPARD, 1967). In Frankreich stösst die Art, der Atlantikküste folgend, bis in die Bretagne vor (KRUSEMAN, 1988). Auch für die Schweiz ist sie nachgewiesen, zählt aber offensichtlich zu den weniger vertrauten Orthopteren und wurde in der Roten Liste von NADIG & THORENS (1994) wohl deswegen als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft. Neuere Nachweise haben jedoch gezeigt, dass die Südliche Grille im Tessin (v.a. Mendrisiotto, Magadinoebene, Riviera) nicht selten ist, insbesondere entlang von Eisenbahnlinien (WOLF, 1993). Die historischen Funde aus der Genfer Region (FRUHSTORFER, 1921) wurden hingegen bisher nicht wieder bestätigt. Eine neuere Verbreitungskarte findet sich im „Atlas de distribution des Orthoptères de Suisse“ von THORENS & NADIG (1997).

Aus der Nordschweiz lagen bisher keine Meldungen vor. ELST & SCHULTE (1995) berichten jedoch von einem oberrheinischen Vorkommen auf einem Gelände des Bahnhofs Wörth (Rheinland-Pfalz) „zwischen Schottersteinen der Geleiseanlagen“. Sie gehen davon aus, dass die Art mit Zügen aus Südeuropa dorthin verschleppt wurde. Wir nehmen an, dass dies auch für die Basler Tiere zutrifft, deren Vorkommen ja nahezu auf der gleichen Verkehrsachse liegen, allerdings rund 170 km weiter südlich.

Arealexansionen und plötzliche Häufigkeitszunahmen sind bei Tier- und Pflanzenarten nichts Aussergewöhnliches. Es ist zu vermuten, dass

solche Tendenzen durch die überdurchschnittlichen Temperaturen der vergangenen Jahre begünstigt wurden. Die Ausbreitung der Südlichen Grille ist mit jener anderer Heuschreckenarten mediterraner Herkunft vergleichbar. So hat das Weinhähnchen *Oecanthus pellucens*, das an den beschriebenen Fundorten in nächster Nachbarschaft zur Südlichen Grille vorkommt, in den letzten Jahren in verschiedenen Regionen Mitteleuropas eine anhaltende Ausbreitungstendenz gezeigt und in seiner Häufigkeit zugenommen (SANDER, 1995 ; DORDA, 1998). Die nicht selten durch Autos verschleppte Südliche Eichenschrecke *Meconema meridionale* ist schon seit 1954 aus Basel belegt (BLATTNER *et al.*, 1985 ; TRÖGER, 1986) und hat inzwischen zahlreiche Städte der Nordschweiz, wo sie ursprünglich nicht vorkam, erobert (THORENS & NADIG, 1997). Auch innerhalb anderer Organismengruppen konnten bei verschiedenen mediterranen Arten ähnliche Beobachtungen gemacht werden. Für die Odonaten kann etwa die Feuerlibelle *Crocothemis erythraea* angeführt werden (OTT, 1996). HUBER (1992) nennt eine ganze Reihe von Gefäßpflanzen, die ursprünglich im Gebiet der Nordschweiz nicht vorhanden waren und sich hier erst in den beiden letzten Jahrzehnten mit Hilfe des Menschen ansiedeln konnten. Ein besonders bemerkenswertes Beispiel liefert der Purpur-Storchenschnabel, *Geranium purpureum* : Die ursprünglich mediterrane Art hat sich in den 80er und vor allem 90er Jahren nördlich der Alpen rasant ausgebreitet und kommt heute in den Geleiseschottern praktisch aller Bahnlinien der Nordschweiz vor (HUBER, 1992). Die Pflanze gedeiht vorzugsweise im Bereich der Schotterkörper, d.h. im selben Habitat in dem auch *Eumodicigryllus bordigalensis* vorkommt.

Sofern nicht die klimatischen Bedingungen nördlich der Alpen einer Ausbreitung der Südlichen Grille längerfristig Schranken setzen, ist mit dem Vorkommen auf weiteren Bahnarealen, etwa im Oberelsass oder in der Hochrheinebene (MuttENZ), zu rechnen.

Danksagung

Wir danken Prof. Dr. Bruno Baur für die Möglichkeit, das Fallenmaterial des NLU-Projektes (Universität Basel) zu untersuchen, sowie Rainer Neumeyer und Matthias Wolf (beide Zürich) für ihre bereitwillig erteilten Auskünfte.

Literatur

AUDINET-SERVILLE, J.G. 1839. Histoire naturelle des Insectes. Orthoptères. Suites à Buffon, (7). Paris, Librairie encyclopédique de Roret, XVIII + 777 + 4 pp., pl. 1-14.

- BAUR, B. 1998. Eisenbahnbrücken dienen der Ausbreitung von Tieren. *Pro Natura lokal* (Basel / Sektionsbeilage zum Pro Natura Magazin) **2/98** : 1, 3-4.
- BELLMANN, H. 1993. Heuschrecken : beobachten – bestimmen. 2. Aufl. – Augsburg : Naturbuch Verlag, 349 pp.
- BLATTNER, M., RITTER, M. & EWALD, K.C. 1985. Basler Natur-Atlas. Basler Naturschutz (1985), Band I-III, VIII + 525 pp. + zahlreiche Planausschnitte im Massstab 1 :2000 und 1 :5000.
- BONNET, F.-R. 1995 : Guide sonore des Sauterelles, Grillons et Criquets d'Europe occidentale. Delachaux et Niestlé, Lausanne – Paris, CD mit Begleitheft, 31 pp.
- CHOPARD, L. 1961. Le division du genre *Gryllus* basée sur l'étude de l'appareil copulateur (Orth. Gryllidae). *Eos* (Revista española de entomologia) **37** : 267-287 + Taf. II-XIV.
- CHOPARD, L. 1967. Gryllides (Fam. Gryllidae : Subfam. Gryllinae (Trib. Gymnogryllini, Gryllini, Gryllomorphini, Nemobiini). Orthopterorum Catalogus 10. Dr W. Junk, Gravenhage, 211 pp.
- CORAY, A. 1993. Naturschutzkonzept – Basel-Stadt : Spezialgutachten Heuschrecken (Ensifera / Caelifera). Unpublizierter Bericht für die Fachstelle für Naturschutz des Baudepartements des Kantons Basel-Stadt, 36 pp. + 18 Karten.
- CORAY, A. & LEHMANN, A. W. 1998. Taxonomie der Heuschrecken Deutschlands (Orthoptera) : Formale Aspekte der wissenschaftlichen Namen. *Articulata* Beiheft **7** : 63-152.
- DESUTTER, L. 1987. Structure et évolution du complexe phallique des *Gryllidea* (Orthoptères) et classification des genres néotropicaux de *Grylloidea*. Première partie. *Annales de la Société entomologique de France (N.S.)* **23**(3) : 213-239.
- DETZEL, P. 1998. Die Heuschrecken Baden-Württembergs. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 580 pp.
- DORDA, D. 1998. Arealexension und Zunahme des Weinhähnchens. Witterungsbedingte Populationsdynamik im Bliesgau (Saarland). *Naturschutz und Landschaftsplanung* **30**(3) : 89-93.
- DUPUIS, C. 1886. Dates de publication de L'„Histoire naturelle générale et particulière des Crustacés et des Insectes“ (1802-1805) par Latreille dans le „Buffon de Sonnini“. *Annales de la Société entomologique de France (N.S.)* **22**(2) : 205-210.
- ELST, A. v. & SCHULTE, T. 1995. Freilandfunde der Südlichen Grille, *Tartarogryllus burdigalensis* (LATR., 1804) und der 'Exotische Grille', *Grylloides sigillatus* (WALK., 1869) (Orthoptera : Gryllidae) im südlichen Rheinland-Pfalz. *Articulata* **10**(2) : 185-191.
- FRUHSTORFER, H. 1921. Die Orthopteren der Schweiz und der Nachbarländer auf geographischer sowie oekologischer Grundlage mit Berücksichtigung der fossilen Arten. *Archiv für Naturgeschichte* **87** : 262 pp.
- GOROCHOV, A.V. 1986. New and little-known crickets (Orthoptera, Grylloidea) from the Middle Asia and adjacent territories. *Trudy Zoologicheskogo Instituta Akademii Nauk SSSR, Leningrad* **140** : 3-15. [in Russisch]

- GOROCHOV, A.V. 1993. Grylloidea (Orthoptera) of Saudi Arabia and Adjacent Countries. *Fauna of Saudi Arabia* **13** : 79-97.
- HANDSCHIN, E. & EGLIN, W. 1953. Für die Schweiz neue Insektenfunde. *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft* **26**(2) : 145-146.
- HARZ, K. 1969. Die Orthopteren Europas / The Orthoptera of Europe. Vol. I (Ensifera). Dr. W. Junk N.V., The Hague, XX + 749 pp.
- HELLER, K.-G., KORSUNOVSKAYA, O., RAGGE, D.R., VEDENINA, V., WILLEMSE, F., ZHANTIEV, R.D. & FRANTSEVICH, L. 1998. Check-List of European Orthoptera. *Articulata-Beiheft* 7 : 1-61.
- HUBER, W. 1992. Zur Ausbreitung von Blütenpflanzenarten an Sekundärstandorten der Nordschweiz. *Botanica Helvetica* **102**(1) : 93-108.
- ICZN – International Commission on Zoological Nomenclature / Commission Internationale de Nomenclature Zoologique (Editorial Committee : W.D.L. Ride, H.G. Cogger, C. Dupuis, O. Kraus, A. Minelli, F.C. Thompson, P.K. Tubbs) 1999. International Code of Zoological Nomenclature, Fourth Edition. / Code International de Nomenclature Zoologique, Quatrième Edition. Published by The International Trust for Zoological Nomenclature, c/o The Natural History Museum, London, XXIX + 306 pp.
- KRUSEMAN, G. 1988. Matériaux pour la faunistique des Orthoptères de France III : Les Ensifères et des Caelifères : les Tridactyloïdes et les Tetrigoïdes des Musées de Paris et d'Amsterdam. Verslagen en technische Gegevens, Instituut voor Taxonomische Zoölogie (Zoölogisch Museum) Universiteit van Amsterdam **51** : XIX + 164 pp.
- LATREILLE, P.A. [1804]. Histoire naturelle générale et particulière des Crustacés et des Insectes. Ouvrage faisant suite aux oeuvres de Leclerc de Buffon et partie du cours complet d'Histoire naturelle redigée par C.S. Sonnini. Paris, Dufart. Tome douzième, an XII [1804] : 424 pp. + Taf. 94-97.
- NADIG, A. (in Zusammenarbeit mit W. SCHWEIZER und W. TREPP) 1991. Die Verbreitung der Heuschrecken (Orthoptera : Saltatoria) auf einem Diagonalprofil durch die Alpen (Inntal-Maloja-Bregaglia- Lago die Como-Furche). *Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubünden* **106**(2) : 1-380.
- NADIG, A. & THORENS, PH. 1994. Rote Liste der gefährdeten Heuschrecken der Schweiz. In : Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL / Redaktion : Peter Duelli) : Rote Listen der gefährdeten Tierarten der Schweiz : 66-68.
- OTT, J. 1996. Zeigt die Ausbreitung der Feuerlibelle in Deutschland eine Klima-veränderung an ? Mediterrane Libellen als Indikatoren für Änderungen an Biozönosen. *Naturschutz und Landschaftsplanung* **28**(2) : 53-61.
- OTTE, D. 1994. Orthoptera Species File 1 : Crickets (Grylloidea). A Systematic Catalog. Published by the Orthopterist's Society and the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, 120 pp.
- RAGGE, D.R. & REYNOLDS, W.J. 1998. The songs of the Grasshoppers and Crickets of Western Europe. Harley Books, 591 pp.
- SANDER, U. 1995. Neue Erkenntnisse über Verbreitung und Bestandssituation des Weinhähnchens *Oecanthus pellucens* (Sopoli, 1763) (Gryllidae, Oecan-

- thinae) im nördlichen Rheinland-Pfalz und in Nordrhein-Westfalen. *Articulata* **10**(1) : 73-88.
- THORENS, PH. & NADIG, A. 1997. Atlas de distribution des Orthoptères de Suisse. / Verbreitungsatlas der Orthopteren der Schweiz. *Documenta Faunistica Helvetiae* **16**, 236 pp.
- TREIBER, R. 1998. Steinschotter als Habitat der Waldgrille (*Nemobius sylvestris* Bosc. 1792). *Mitteilungen des badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz, N.F.* **17**(1) : 203-204.
- TRÖGER, E.J. 1986. Die Südliche Eichenschrecke, *Meconema meridionale* Costa (Saltatoria : Ensifera : Meconematidae), erobert die Städte am Oberrhein. *Entomologische Zeitschrift* (Frankfurt a.M.) **96**(16) : 229-232.
- WOLF, M. 1993. *Tartarogryllus burdigalensis* im Eisenbahnschotter auf der Alpensüdseite häufig (Juni/Juli 1993) ; weitere faunistische Mitteilungen. *CSCF Nachrichten* **6** : 16-17.