

9 Heuschrecken (Orthoptera) und Schabenartige (Mantodea und Blattodea)

Armin CORAY

9.1 Einleitung

Sommerzeit ist Heuschreckenzeit. Selbst inmitten urbaner Verkehrslandschaften sind sie etabliert und gehören dort zu den auffälligsten Erscheinungen. Bahngelände zählen in der Agglomeration Basel zu ihren wichtigsten Lebensräumen und beherbergen auch individuenreiche Populationen der viel beachteten Gottesanbeterin.

Gottesanbeterinnen, bzw. Fangschrecken (Mantodea) leben ausschliesslich räuberisch und kommen weltweit mit ca. 2'300 Arten vor allem in wärmeren Klimaten vor. Warmes Klima bevorzugen auch die näher mit ihnen verwandten polyphagen Schaben (Blattodea) mit über 3'600 Arten. Während von den Fangschrecken sich nur die Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*) bei uns entwickeln kann (zur Verbreitung siehe Brechtel *et al.*, 1996), sind die Schaben, synanthrope Arten nicht mitgerechnet, mit wenigstens 5–6 Waldschabenarten der Gattung *Ectobius* vertreten.

Von Heuschrecken kennt man weltweit etwa 24'000 Arten, die sich ungefähr zu gleichen Teilen auf die Langfühlerschrecken (Ensifera) und Kurzfühlerschrecken (Caelifera) verteilen. Ihr Verbreitungsschwerpunkt liegt im tropisch-subtropischen Raum. Aus Mitteleuropa sind nur etwa 160 Arten bekannt, von denen rund 60 auch aus der weiteren Umgebung von Basel gemeldet wurden (Kruseman, 1978; Detzel, 1991; Thorens & Nadig, 1997 u. a.). Auffällig ist die Gruppe durch ihre Stridulationsfähigkeit und ihr Sprungvermögen. Nahezu alle Kurzfühlerschrecken sind mehr oder weniger phytophag (pflanzenfressend), worunter sich auch gefürchtete Schädlinge befinden. Unter den Langfühlerschrecken hat es dagegen nicht wenige, die zumindest wahlweise auch tierische Nahrung aufnehmen. Heuschrecken bevorzugen sehr hohe, zwischen 30 und 42 °C liegende Temperaturen (Ingrisch & Köhler, 1998). Für die Entwicklung sowie die Eiablagepräferenzen der Weibchen spielen auch die Feuchteverhältnisse von Umgebung und Substrat eine massgebende Rolle. Wichtiges Element einer Biotopbindung ist

hierbei die Raumstruktur, die von Bewuchs und Bodenbeschaffenheit bestimmt wird und an welche die Arten in Gestalt, Färbung und Verhalten angepasst sein müssen (Sänger, 1977). In ähnlich strukturierten Räumen finden sich deshalb oft vergleichbare Heuschreckengemeinschaften. Da diese Insektengruppe verhältnismässig leicht zu erfassen ist, wird sie häufig zur Lebensraumbewertung herangezogen (Kleinert, 1992; Mühlenberg, 1993).

9.2 Material und Methode

Die vorliegende Arbeit basiert auf 89 eigenen Bestandsaufnahmen und einigen beiläufigen Notizen aus dem Zeitraum von 1988–2001 sowie Hinweisen von Stefan Birrer, Thomas Brodtbeck und Stefan Plüss. Der Grossteil an Daten stammt aus den Jahren 1993 (Coray, 1993) und 2001, als erstmals sämtliche 10 Sektoren des DB-Areals innerhalb desselben Jahres aufgesucht wurden. Die ausgewerteten Daten umfassen Fundortnotizen zu einzelnen Arten, Bestandsaufnahmen in homogenen kleinflächigen Struktureinheiten und grossflächige Erhebungen über verschiedenartige Habitate.

Die Bestimmung erfolgte nach morphologischen Merkmalen der Imagines und, soweit möglich, der Larven sowie nach den artspezifischen Gesängen. Auf das Sammeln wurde weitgehend verzichtet, dafür existieren mehrere Bildbelege. Die Nomenklatur folgt Coray & Thorens (2001). Die Determination der einzigen Schabenart wurde anhand von Vergleichsmaterial des Naturhistorischen Museums Basel überprüft.

9.3 Ergebnisse

Insgesamt wurden 24 Arten festgestellt: 22 Heuschrecken (10 Ensifera und 12 Caelifera), eine Fangschrecke (*Mantis religiosa*) und eine Schabe (*Ectobius vittiventris*). Die Liste der Arten und ihrer Verteilung in den verschiedenen Sektoren des DB-Areals findet sich im Anhang.

Beim einzigen Nachweis der Zweifarbigen Beisschrecke (*Metrioptera bicolor*, 1.9.1993, Südteil des Badischen Personenbahnhofs = Sektor 1) handelt es sich um ein verflogenes, d.h. makropteres Männchen der normalerweise brachypteren Art. Diese hat kein bekanntes autochthones Vorkommen innerhalb des DB-Areals. Im Basler Naturatlas (Blattner *et al.*, 1985) erwähnt Thomas Brodtbeck für den Badischen Personenbahnhof (Sektor 2) auch das Heimchen (*Acheta domesticus*). Hier liegen mir allerdings keine jüngeren Meldungen vor, obwohl ein Vorkommen angenommen werden darf.

Hingegen konnte eine andere Grille, die eingeschleppte *Eumodicogryllus bordigalensis* (= *Tartarogryllus burdigalensis*, = *Modicogryllus bordigalensis*), inzwischen als eingebürgert und verbreitet registriert werden (Birrer & Coray, 2000). Zu den eingeschleppten Arten gehört vermutlich auch die Bernstein-Waldschabe (*Ectobius vittiventris*), von der man inzwischen etliche Funde nördlich der Alpen registrieren konnte (Baur *et al.*, 2003). Die gut fliegende Art geriet nur einmal in eine Lichtfalle im DB-Areal (1 Männchen, 23. / 24.6.2000); zwei weitere Tiere fanden sich jedoch in der näheren Umgebung. Die Schabe ist erst in den letzten Jahren durch Massenauftritten auffällig geworden.

Von den registrierten Heuschrecken befinden sich 13 Arten oder 59 % auf mindestens einer der Roten Listen für die Schweiz, die Nord-Schweiz oder Baden-Württemberg mit Einschätzungen von „gefährdet“ bis „vom Aussterben bedroht“ (Nadig & Thorens, 1994; Detzel, 1998; siehe Anhang). Einschätzungen für den Naturraum Südlicher Oberrhein – Hochrhein – Kaiserstuhl (Detzel, 1998: Tab. 33) und für den Kanton Basel-Stadt (Coray, 2000) gelangen teilweise zu weniger drastischen Einstufungen.

9.4 Anmerkungen zur typischen Artengemeinschaft

Bahnareale bieten ein Mosaik verschiedenartigster, durch anthropogene Oberflächenformung gezeichnete Habitate. Während Gelände wie dasjenige des Badischen Personenbahnhofs (Sektoren 1–2) oder des ehemaligen Güterbahnhofs (Sektor 3) weitgehend isoliert erscheinen, zeigt das Bahngelände nördlich der Wiese (Sektoren 4–10) eine zunehmende Öffnung zur umgebenden Landschaft. Das Spektrum und die Dominanzstruktur der vorhandenen Arten verschieben sich merklich, sobald man sich aus den Kernzonen entfernt.

Um ein besseres Bild der typischen Artenzusammensetzung zu erhalten, wurden bei einer speziellen Auswertung (Tab. 9.1) Daten aus untypischen Randbereichen, aus Böschungsabschnitten und von nächtlichen Prospektionen (Lichtfangabende) nicht berücksichtigt. Die Zahl der vorhandenen Datensätze erlaubte dabei auch eine Gegenüberstellung der Zeiträume 1988–1993 (38 Erhebungen + 1 beiläufige Aufnahme) und 1997–2001 (42 Erhebungen + 4 beiläufige Aufnahmen).

Die in Tab. 9.1 als Leitarten (L) und typische Begleiter (TB) eingestuften Arten, welche regelmässig und oft in verhältnismässig grosser Zahl nachweisbar waren, bilden die Kerngruppe einer „Artengemeinschaft der

Tab. 9.1. Typisches Artenspektrum der Heuschrecken (inklusive Gottesanbeterin) auf dem DB-Areal, geordnet nach Einschätzung (Typ) und Häufigkeit der Nachweise im Vergleich zur jeweiligen Gesamtzahl (n) der Erhebungen. Zahlen in Klammern geben die Nachweise in % an. Typ: L = Leitart; (L) = potentielle Leitart; TB = typische Begleitart, mit hoher Stetigkeit auftretend (in mehr als 20 % der Erhebungen); B = beiläufige Begleitart, mit eher geringer Stetigkeit auftretend (vorwiegend in Randgebieten); Z = Zufällige, die eher untypisch sind für Bahnareale. Weitere Arten, die jeweils nur bei einer der ausgewerteten Erhebungen gefunden wurden, waren *Leptophyes punctatissima* (1990, 2001), *Conocephalus fuscus* (= *Conocephalus discolor* auct./1988), *Metrioptera bicolor* (1993) und *Chorthippus dorsatus* (2001). Nachtaktive und versteckt lebende Arten sind in dieser Auswertung unterrepräsentiert.

Typ	Artname	Anzahl Nachweise (%)	
		1988-1993 n = 39	1997-2001 n = 46
L	<i>Sphingonotus caerulans</i>	22 (56)	22 (48)
(L)	<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i>	–	4 (9)
TB	<i>Chorthippus biguttulus</i>	37 (95)	40 (87)
TB	<i>Oedipoda caerulescens</i>	34 (87)	40 (87)
TB	<i>Chorthippus brunneus</i>	23 (59)	24 (52)
TB	<i>Calliptamus italicus</i>	6 (15)	30 (65)
TB	<i>Platycleis albopunctata</i>	11 (28)	17 (37)
TB	<i>Mantis religiosa</i>	11 (28)	16 (35)
B	<i>Tettigonia viridissima</i>	2 (5)	7 (15)
B	<i>Tetrix tenuicornis</i>	2 (5)	6 (13)
B	<i>Phaneroptera falcata</i>	4 (10)	4 (9)
B	<i>Omocestus rufipes</i>	7 (18)	1 (2)
B	<i>Oecanthus pellucens</i>	2 (5)	1 (2)
B	<i>Chorthippus mollis</i>	2 (5)	1 (2)
Z	<i>Chorthippus parallelus</i>	7 (18)	4 (9)
Z	<i>Gomphocerippus rufus</i>	1 (3)	4 (9)
Z	<i>Nemobius sylvestris</i>	3 (8)	2 (4)
Z	<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	–	3 (7)

oberrheinischen Bahngelände“. Die Blauflüglige Sandschrecke (*Sphingonotus caerulans*, Tafel 11) tritt dabei als Erstbesiedler frisch aufgeworfener Flächen hervor, gefolgt vom Braunen Grashüpfer (*Chorthippus brunneus*), der Blauflügligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*), dem Nachtigall-Grashüpfer (*Chorthippus biguttulus*) sowie der Italienischen Schönschrecke (*Calliptamus italicus*, Tafel 12.3). Auch die Südliche Grille (*Eumodicogryllus bordigalensis*, Tafel 12.1–2) gehört zu diesen Erstbesiedlern (z. B. Westrand des neuen Umschlagsbahnhofs Weil im Sektor 6). Ein eudominantes Vorkommen von *Calliptamus italicus* und Nachweise von *Platycleis albopunctata* (Westliche Beisschrecke), der einzigen Laubheuschrecke der

engeren Artengemeinschaft, sind typische Folgeerscheinungen fortgeschrittener Sukzession. An solchen Stellen findet man auch die Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*), deren Jungtiere an dichter überwachsenen Standorten gehäuft auftreten (Wyniger & Mühlethaler, 2001).

Gemeinsam ist den erwähnten Arten ihre mehr oder weniger ausgeprägte Bevorzugung trocken-warmer Habitats. Es dominieren ausgesprochen pionierfreudige und flugtüchtige Vertreter mit Vorliebe für steinig-sandige, eher spärlich bewachsene Rohböden. Bezeichnend sind auch das deutliche Übergewicht der Feldheuschrecken (Acrididae) gegenüber den Laubheuschrecken (Tettigonioidea) sowie gewisse Parallelen zum Artenspektrum regionaler Kiesgruben.

Bezüglich des Erscheinungsbildes sind grau-braun gescheckte, gestaltauflösende Tarnfärbungen vorherrschend, was bei einigen Arten auffällig mit dem Blau (*Sphingonotus caeruleans* und *Oedipoda caeruleans*) oder Rot (*Calliptamus italicus*) der Hinterflügel kontrastiert, die beim Aufliegen sichtbar werden.

Der akustische Eindruck wird von den rauhen Versen der Gashüpferarten *Chorthippus biguttulus* und *C. brunneus* dominiert; hin und wieder verraten sich auch die Ödlandschrecken, *Sphingonotus caeruleans* und *Oedipoda caeruleans*, durch ihre weichen Stridulationen, während die Italienische Schönschrecke (*Calliptamus italicus*), die allenfalls leise mit den Mandibeln knarrt (Faber, 1949), kaum auffällt. In der Nacht ist hingegen der Gesang der Südlichen Grille (*Eumodicogryllus bordigalensis*), der tagsüber nur sporadisch zu hören ist, vorherrschend. Bisweilen werden ihre nächtlichen Konzerte vom Grünen Heupferd (*Tettigonia viridissima*) und an wenigen Stellen auch vom melodiosen, weit tragenden Gesang des Weinhähnchens (*Oecanthus pellucens*) begleitet.

9.5 Leitarten

Die charakteristischsten Bewohner der hiesigen Bahnanlagen sind *Sphingonotus caeruleans* und *Eumodicogryllus bordigalensis*, letzterer allerdings unter Vorbehalt, da die weitere Entwicklung der Besiedelung noch zu wenig absehbar ist. Auf der Alpensüdseite ist er entlang von Bahnlinien schon weit verbreitet (Wolf, 1993; Thorens & Nadig, 1997). Beide Arten werden hier als \pm stenök angesehen und können als Leitarten dienen. Während die Blauflüglige Sandschrecke als Aufenthaltsort offene, kiesig-sandige bis feinschottrige Böden bevorzugt und häufig auch in Kies- und Sandgruben

nachgewiesen wird, findet sich die Nische der Südlichen Grille im Wesentlichen unter der Erde, oft zwischen Gleisschottern, wo die wärmebedürftige Art das vorhandene Mikrorelief offenbar geschickt zu nutzen versteht, ohne sich zu exponieren. Die kantige Oberfläche grober Gleisschotter ist ansonsten kein besonders beliebter Aufenthaltsort von Heuschrecken.

9.5.1 *Sphingonotus caeruleus* (Tafel 11)

Bahngelände sind besonders für *Sphingonotus caeruleus* zu einem wichtigen Ersatzlebensraum geworden, denn aus seinen natürlichen Standorten, den jungen Geschieben des Rheins, ist er nahezu vollständig verschwunden. Innerhalb des DB-Areals besetzt die Blauflügelige Sandschrecke die am spärlichsten bewachsenen Stellen und ist oft die einzige Heuschrecke in diesem Habitat. In den Randbereichen ihres Siedlungsraumes überschneidet sich ihr Vorkommen mit demjenigen von Arten wie *Oedipoda caerulescens*, *Calliptamus italicus*, *Chorthippus brunneus* und *C. biguttulus*. Sie meidet explizit dichtere und höherwüchsige Vegetation und fehlt praktisch schon bei Deckungsgraden von über 20 %.

Im offenen Gelände lässt sich das abwechslungsreiche Repertoire der Verhaltensweisen der Blauflügeligen Sandschrecke, das bereits bei Faber (1936) und Jacobs (1953) eingehend beschrieben wurde, in geradezu exemplarischer Weise studieren (vgl. Tafel 11). Unter den flugtüchtigen Arten ist sie die geschickteste und schnellste Fliegerin. Ihr kurvenreicher Flug endet regelmässig in einer Hakenlandung und animiert v. a. männliche Artgenossen hinzuzufliegen. Für diesen und andere Bewohner vegetationsarmer Lebensräume spielt die optische Komponente eine wichtige Rolle. Die Tiere beobachten aufmerksam ihre Umgebung und reagieren offensichtlich auf entsprechende Signale von Artgenossen. Besonders häufig lässt sich die lautlose Aufab-Bewegung der Hinterschenkel (einseitig oder beidseitig-synchron) bei Männchen und Weibchen beobachten. Insbesondere beim Aufeinandertreffen zweier Männchen kann es so zu heftigen „Wortwechseln“ kommen, die sich öfters zu tonhaften Lautäusserungen steigern, besonders wenn sich noch ein drittes oder gar viertes Männchen hinzugesellt. Auf freien Plätzen scheinen die Männchen in der Überzahl zu sein. Besonders interessant wird es dann, sobald ein Weibchen die „Arena“ betritt. Hat ein paarungslustiges Männchen ein Weibchen erspäht, eilt es zumeist in hastigen Sprüngen direkt darauf zu. Kurz vor dem Ansprung lässt es oft einen merkwürdig

tonhaften Zwitscherlaut vernehmen, der gewöhnlich einer Paarung vorausgeht (Tafel 11.2).

9.5.2 *Eumodicogryllus bordigalensis* (Tafel 12.1–2)

Die Südliche Grille (*Eumodicogryllus bordigalensis*), die zuerst durch ihren Gesang auffällt, konnte aufgrund ihrer versteckten Lebensweise erst 1998 anhand eines gefangenen Männchens sicher bestimmt und als neu für die Nordschweiz gemeldet werden (Birrer & Coray, 2000). Im Gegensatz dazu ist die ähnliche Östliche Grille (*Modicogryllus frontalis*), die in Südbaden bei Buggingen vorkommt, im Gelände kaum hörbar (Buchweitz & Trautner, 1997; R. Heinertz, mündl. Mitt.). Die Beschreibungen des Gesangs von *Modicogryllus frontalis*, wie sie von Brandt (1997) und Detzel (1998) gegeben werden, deuten auf eine Vermischung der Gesänge der erwähnten Arten in diesen Publikationen hin. *Eumodicogryllus bordigalensis*, der für Deutschland zuerst von Rheinland-Pfalz (Wörth) gemeldet wurde (Elst & Schulte, 1995), ist wahrscheinlich auch in Baden-Württemberg weiter verbreitet als von Maas *et al.* (2002) angegeben. Im DB-Areal wurde die Art an verschiedenen Stellen beidseits der Landesgrenze nachgewiesen (Sektoren 2–7). Das nördlichste Vorkommen war am Westrand des Bahngeländes NW des Bahnhofs Weil. Ein entsprechender Sichtnachweis eines unter einem Kieselstein aufgedeckten Männchens gelang auf deutscher Seite freilich nur einmal, westlich des neuen Umschlagbahnhofs (Sektor 6), wo die Art, nach dem Gesang zu urteilen, relativ häufig vorkommt.

Adulte Individuen von *Eumodicogryllus bordigalensis* erscheinen bei uns schon im Mai, wofür frühe Gesangsnachweise sprechen (3.6.1998, St. Birrer, mündl. Mitt.). Das Aktivitätsmaximum liegt im Juni und Juli. Die spätesten Nachweise stammen von Mitte September (12.9.2000, St. Birrer, mündl. Mitt.).

Tagsüber sind die Grillen zwischen den Schotter- und Kieselsteinen verborgen. Haltung und Zucht eines am 7.6.2000 während eines Lichtfangabends erbeuteten Pärchens lieferten weitere Erkenntnisse zur Biologie: Nachdem die Tiere ab 10.6. in einem grösseren Terrarium zusammengebracht wurden, kam es nach nur kurzer Werbung zur ersten Kopulation (Weibchen mit Spermatophore). Die Eiablagen erfolgten in das vorhandene Sand-Erde-Gemisch. Nach wenigen Wochen schlüpfen erste Larven (am 14.7. waren bereits 1. und 2. Larvenstadien vorhanden). Insgesamt schlüpfen gegen 200 Individuen. Nach Sellier (1954) durchläuft die Art in der Regel 8

Larvenstadien. *Eumodicogryllus bordigalensis* ist bei uns univoltin (1 Generation / Jahr) mit winterlicher Larvaldiapause in mehrheitlich spätem Larvenstadium.

Für die Weiterzucht wurden die geschlüpften Larven aufgeteilt: Neben Tieren, die für die Zucht behalten wurden, wurden mehrere Belege der verschiedenen Larvenstadien und der Imagines konserviert, ein Teil der Larven im DB-Areal wieder ausgesetzt (30) und ein weiteres Kontingent an R. Heinertz weitergereicht (ca. 15). Unsere beiden getrennten Zuchten erfolgten bei unterschiedlichen Zimmertemperaturen. Hohe Temperaturen in winterbeheiztem Raum unter der Lampe (wie bei R. Heinertz) führten zu Treibzuchten mit dichter Generationenfolge und weitgehend ausgeschalteter Larvaldiapause.

Sämtliche Imagines, die wir in der Folge erhielten, waren zuerst parapter: die Hinterflügel überragten die Vorderflügel und zwar beinahe um deren Länge (Tafel 12.2). Im Freien wird die Art zuweilen brachypter, meistens aber (wie sämtliche Funde im DB-Areal) mit fehlenden Hinterflügeln angetroffen (Tafel 12.1), was auch der Originalbeschreibung von Latreille (1804) entspricht. Polymorphismus bei der Flügelausbildung und Autotomie der Hinterflügel ist bei Grillen keine Seltenheit. Während Ingrisch (1978) bei der ex larva-Aufzucht eines einzelnen Männchens der Südlichen Grille bereits nach 5 Tagen das Abwerfen der Hinterflügel beobachtete, dauerte es bei unseren Laborzuchten ca. 3–5 Wochen. Die Tiere nahmen beim Abstreifen ihre Hintertibien zu Hilfe. Ausnahmsweise gelang die Autotomie nur einseitig oder gar nicht. Die parapteren Formen waren flugfähig. Ein Schwirren der Hinterflügel (Aufheizen der Flugmuskulatur) mit anschließendem Absprung konnte mehrfach beobachtet werden. Zumindest für einzelne Individuen darf eine Ausbreitungsphase angenommen werden.

In unseren Zuchten begannen die Männchen zuweilen schon 2–3 Tage nach der Imaginalhäutung zaghaft zu zirpen, einige Tage danach erreichten sie ihre volle Gesangsintensität. Bei *Eumodicogryllus bordigalensis* existiert eine beachtliche Mannigfaltigkeit an Lautäusserungen, auch individuelle Unterschiede konnten wir feststellen. Im Vergleich zu anderen Grillen ist es eine ausgesprochen friedliche und gesellige Art.

9.6 Veränderungen und Fluktuationen

Heuschreckenpopulationen fluktuieren normalerweise von Generation zu Generation mehr oder weniger stark. Dies ist in erster Linie von abiotischen

Faktoren abhängig. Um solche Schwankungen richtig einschätzen zu können, sind vieljährige Erhebungen der Abundanzen erforderlich. Diese sind auch eine notwendige Voraussetzung für eine Gefährdungsanalyse einzelner Populationen. Nach den bisherigen Erfahrungen ist in Mitteleuropa alle 4–5 Generationen mit einem Maximum der Populationsgrösse zu rechnen. Der Fluktuationsfaktor kann dabei unter Wildpopulationen von Feldheuschrecken (abgesehen von eigentlichen Massenvermehrungen) durchaus den Faktor 10 erreichen und bei Laubheuschrecken und Grillen noch wesentlich höher liegen (Ingrisch & Köhler, 1998).

Diese Erkenntnisse gilt es bei der Beurteilung punktueller Erhebungen, wie im Rahmen dieser Studie, zu beachten, zumal es im Gebiet auch zu Biotopveränderungen gekommen ist (z. B. Aufgabe der Nutzung weiter Teile des DB-Areals), die das Bild zusätzlich verwischen. Ein Vergleich der Nachweise von 1988–1993 und 1997–2001 lässt allenfalls gewisse Tendenzen erkennen (Tab. 9.1): Die meisten der typischen Besiedler des DB-Areals scheinen ihre Bestände gehalten zu haben. Auffällige Veränderungen sind das erstmalige Erscheinen von *Eumodicogryllus bordigalensis* und die markante Zunahme der *Calliptamus italicus*-Fundstellen.

Die Italienische Schönschrecke (Tafel 12.3) konnte 1993 in den Sektoren 4–5 trotz intensiver Suche nicht aufgefunden werden. Heute gehört sie dort, und an vielen anderen Stellen des Gesamtareals, zu den eudominanten Arten (Abb. 9.1). Etwa ab Mitte der 1990er Jahre scheint *Calliptamus italicus* in der Region allgemein zugenommen zu haben. 1996 wurde er dann erstmals auch im Sektor 4 gefunden. Ein Vergleich der 1993 und 2001 gezählten Individuen auf den schweizerischen Flächen des DB-Areals (Sektoren 1–5) unterstreicht dieses Phänomen: Während 1993 lediglich 2 Weibchen registriert wurden (Sektor 1), konnten 2001 gesamthaft 292 Tiere gezählt werden, die überwiegende Zahl im Sektor 4, wo die Art inzwischen an einigen Stellen sogar die häufigste Heuschrecke zu sein scheint. An anderen Örtlichkeiten ist sie weiterhin selten. Die Nachweise in den Sektoren 3 und 6 beruhen auf Einzelfunden von Männchen. Es ist deshalb davon auszugehen, dass wenigstens der stark isolierte Sektor 3 noch nicht erfolgreich besiedelt werden konnte; auch der Fundpunkt unmittelbar nördlich von Sektor 3 (siehe Abb. 9.1) bezieht sich bloss auf ein einzelnes Männchen.

Calliptamus italicus ernährt sich im Allgemeinen von verschiedenen krautigen Pflanzen und kann bei Massenvermehrungen an Getreide, Mais, Kartoffeln, Rüben und anderen Kulturpflanzen schädlich werden, früher vereinzelt sogar im gemässigten Mitteleuropa (z. B. Dingler, 1931). In den

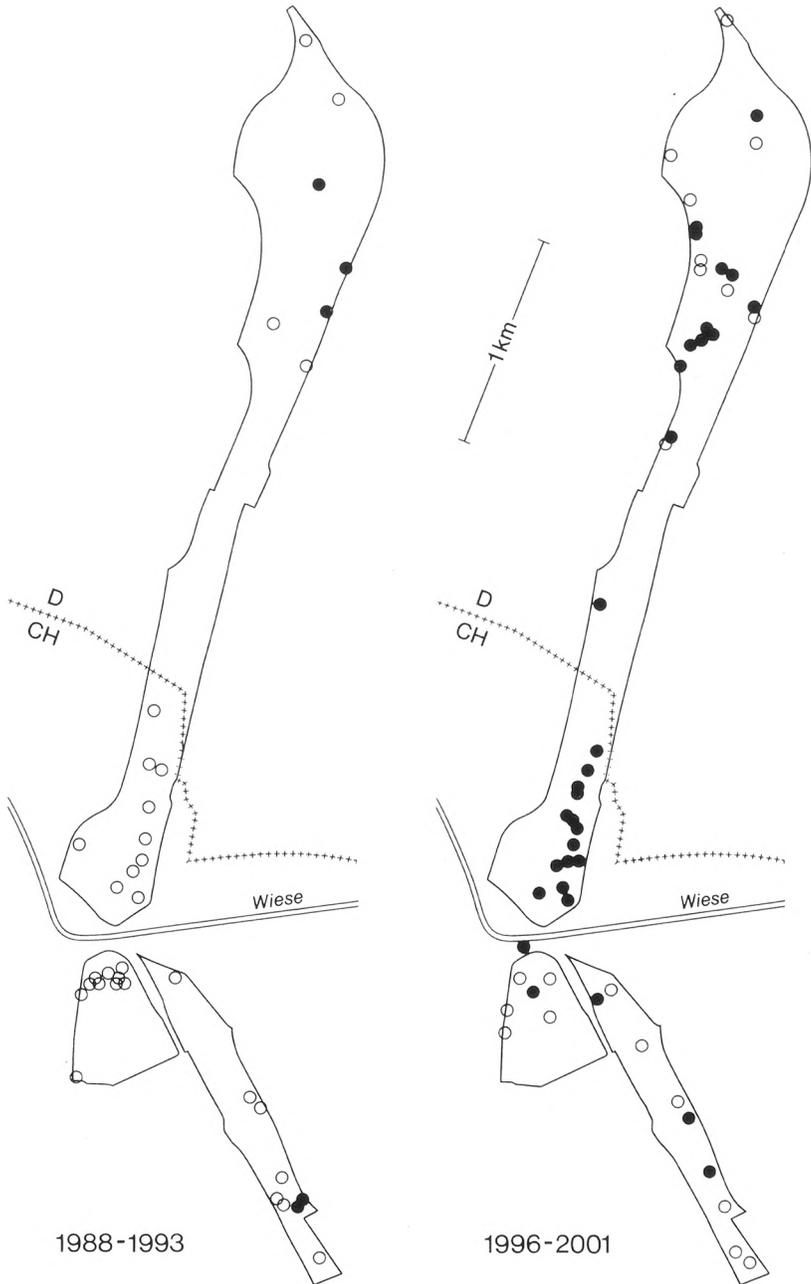


Abb. 9.1. Vergleich der Verbreitung der Italienischen Schönschrecke (*Calliptamus italicus*) auf dem Bahnareal Basel – Weil-Haltungen während der Zeiträume 1988–1993 (38 Aufnahmen + 1 beiläufige Notiz) und 1996–2001 (52 Aufnahmen, inkl. 1 Aufnahme ausserhalb des Areals + 6 beiläufige Notizen). ● = Stellen mit *Calliptamus*-Nachweis, ○ = Stellen ohne *Calliptamus*-Nachweis. Der einzelne Punkt kann für sehr unterschiedlich grosse Areale gelten und sich ausnahmsweise auch auf mehr als eine Begehung beziehen (Zeichnung A. Coray).

zentralasiatischen Steppenregionen gilt die eurasiatisch verbreitete Art als gefürchteter Schädling (Uvarov, 1977). Am westlichen Rand des Verbreitungsgebietes sind Gradationen selten und flächenmässig begrenzt. Auch die in jüngerer Zeit festgestellten Abundanzen von beispielsweise 30 Individuen pro m² in Südwestfrankreich, 1986 (Aslonne bei Poitiers, Louveaux, 1991) oder 8–12 Imagines pro m² in der ungarischen Puszta, 1993 (Nagy, 1995), bleiben weit hinter neueren Abundanzahlen aus Südrussland zurück (mehr als 100 Imagines pro m², Stolyarov, 2000).

Die Zunahme der Italienischen Schönschrecke auf Teilen des DB-Areals mag beeindruckend sein, ist aber keine Massenvermehrung. Es ist anzunehmen, dass ihre Expansion nicht nur durch klimatische Faktoren begünstigt wurde, sondern auch durch eine für die Art verbesserte Biotopstruktur in Verbindung mit eingestelltem oder wenigstens reduziertem Herbizideinsatz, wie er seit 1990 der allgemein üblichen Bewirtschaftungspraxis der Deutschen Bahn entspricht (Detzel, 1998: 151). In Zentralasien sind ihre Habitatsansprüche am besten durch einen mosaikartigen Landschaftstyp unterschiedlicher Vegetationsflecken auf abwechslungsreichem Mikorelief, wie er charakteristisch ist für die Übergangszonen zwischen Kurzgrassteppe und Halbwüste, gewährleistet (Uvarov, 1977). Gewisse Bereiche des DB-Areals ähneln diesen Bedingungen.

Bei uns steht *Calliptamus italicus* auf den Roten Listen und gilt sowohl in Baden-Württemberg (Detzel, 1998) als auch in der Nordschweiz (Nadig & Thorens, 1994) als „vom Aussterben bedroht“ (!), eine Einschätzung, die aus regionaler Sicht zu relativieren ist.

Gewisse Lebensraumveränderungen haben für andere, mehr lokal verbreitete Arten auch negative Folgen gezeitigt. So hat die Verfilzung und Überwucherung eines ehemaligen Trespen-Halbtrockenrasens im Sektor 4 zum Erlöschen der einzigen Fundstelle des Verkannten Grashüpfers (*Chorthippus mollis*) im Kanton Basel-Stadt geführt. Auch der Buntbäuchige Grashüpfer (*Omocestus rufipes*) ist dort, wie an anderen Stellen, inzwischen verschwunden. *Omocestus rufipes* bildet allerdings meistens nur kleine Populationen und siedelt vorzugsweise in Randlagen des DB-Areals.

Die selteneren und empfindlicheren Arten können sich in der Regel nur an solchen Örtlichkeiten halten, wo die ihnen zusagende Vegetationsstruktur über längere Zeit unverändert geblieben ist, wie etwa jene eines ausgesprochen lückigen Trockenrasens am Ostrand des Bahnareals zwischen Weil und Haltingen (Sektor 10). Dort finden sich beispielsweise auf kleinstem Raum sämtliche Arten der *Chorthippus biguttulus*-Gruppe (*biguttulus*,

brunneus und *mollis*) und lassen sich anhand ihrer Gesänge direkt miteinander vergleichen. Trockenrasen und angrenzende Böschung bieten hier Raum für 15 verschiedene Arten (einschliesslich der Gottesanbeterin). Es handelt sich damit um einen der reichhaltigsten Fundplätze im DB-Areal. Solche, weitgehend intakten „Oasen im Schienenmeer“ können unter günstigen Voraussetzungen Ausgangspunkt von Wiederbesiedlungen sein. Von jenem Ort aus könnte auch *Calliptamus italicus*, der dort schon 1988 relativ häufig war, seine Expansion gestartet haben.

9.7 Dank

Für diverse Auskünfte danke ich insbesondere Stefan Birrer (Muttenz), Thomas Brodtbeck (Riehen), Richard Heinertz (Basel) und Stefan Plüss (Volketswil). Für die Vermittlung eines Sicherheitspostens (HWS-Wallow, D–Heringen) im Zusammenhang mit der Begehung des Areals des Badischen Personenbahnhofs (2001) geht mein Dank an Annette Polz, die zuständige Sicherheitbeauftragte der Deutschen Bahn. Die daraus entstandenen Personalkosten wurden dankenswerterweise von der Pro Natura Basel übernommen.