

Beitrag zur Ökologie und Faunistik der Heuschrecken im Südschwarzwald

(Insecta: Saltatoria)

Martin BRÄNDLE

A b s t r a c t: During an ecological examination in the southern Black Forest in 1991, the locust fauna of wet lands and marshes was investigated. Twenty-four locust species were found, eight of them are threatened in Baden-Württemberg. All species are discussed in context to their special environments. Additionally the threat to these environments is discussed and propositions for the protection of these areas are given.

E i n l e i t u n g

Im Rahmen eines Gutachtens wurde im Herbst 1991 die Heuschreckenfauna verschiedener Nieder- und Übergangsmoore im Südschwarzwald (Hotzenwald) untersucht. Da aus dieser Region bisher nur sehr wenige Fundortdaten vorliegen (vgl. AGH 1991, DETZEL 1991), erscheint es mir angebracht, die gesammelten Daten zu publizieren. Nach einer Beschreibung der einzelnen Untersuchungsgebiete werden alle Arten unter besonderer Berücksichtigung ihrer Lebensräume einzeln besprochen. In der Diskussion wird auf die Gefährdung bemerkenswerter Arten und ihrer Lebensräume eingegangen.

Die Landschaftsstruktur des Untersuchungsgebietes wird auf nachstehender Karte verdeutlicht.

Platzmoos

(TK 25 Blatt 8314. R/H: 3427,15/5278,75), 810 m ü. NN

Bei diesem Gebiet handelt es sich um ein durch Fichtenaufforstungen und Drainage degradiertes Nieder- und Übergangsmoor mit angren-

zudem Erlenbruchwald und einigen verlandeten Handtorfstichen. Durch Eutrophierung sind bereits größere Flächen von Faulbaum (*Frangula alnus*), Grau-Weide (*Salix cinerea*) und Schilfrohr (*Phragmites australis*) vereinnahmt. Die ursprüngliche, für diesen Lebensraum typische Vegetation mit Torfmoosbulten (*Sphagnum spec.*), Armblütiger Segge (*Carex pauciflora*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) und Scheidigem Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) u. a., befindet sich vor allem durch das Vordringen des Pfeifengrases (*Molinia caerulea*) als Wechselfeuchtezeiger in starkem Rückgang. Das Gebiet wird heute nur noch forstwirtschaftlich genutzt.

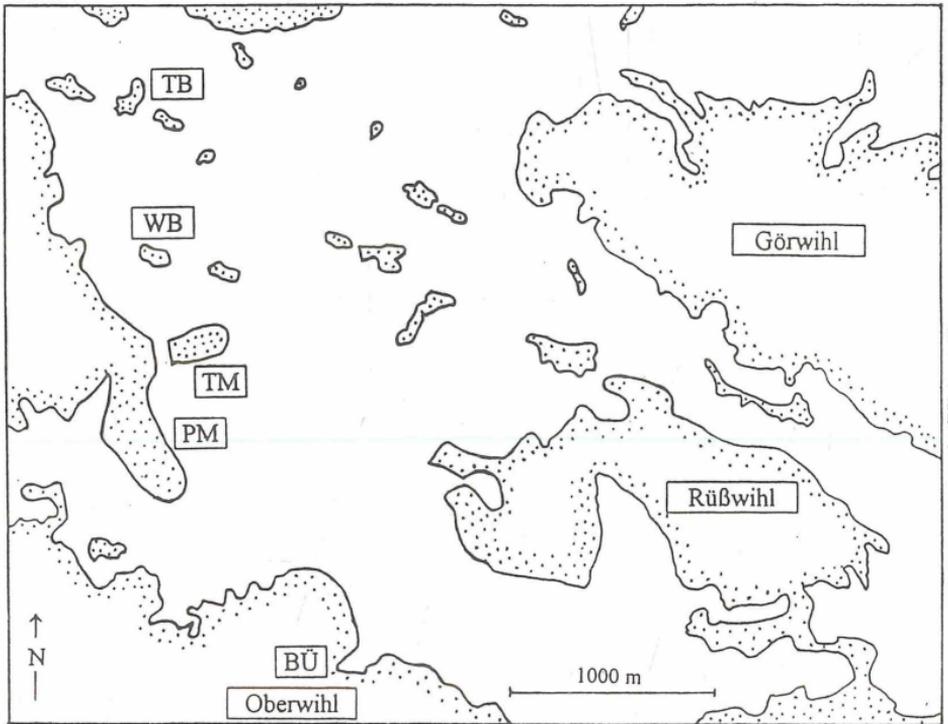


Abb.1: Skizze des Untersuchungsgebiets. Die Bearbeitungsgebiete sind wie folgt gekennzeichnet: PM = Platzmoos, TM = Tannenmattmoos, BÜ = Bühlmoos, WB = Wermutsbächle, TB = Tiefenbrunn.

- Vorwiegend Wiesen- und Ackerflächen
- Geschlossene Waldgebiete

Tannenmattmoos

(TK 25 Blatt 8314. R/H: 3427,25/5278,20), 800 m ü. NN

Das Tannenmattmoos schließt sich dem Platzmoos unmittelbar nach Osten an. Auch hier handelt es sich um einen stark gestörten Nieder- und Übergangsmoorkomplex, allerdings mit kleineren Silikat-Trockenrasen als Übergang zu den angrenzenden Fichtenwaldrändern. Den Moorflächen wird durch die Fichtenaufforstungen und Entwässerungsgräben ständig Wasser entzogen. Dieser Wasserverlust ermöglicht eine bessere Zersetzung des Torfkörpers und führt damit zu einer erhöhten Freisetzung von Nährstoffen. Dies zeigt sich bereits durch eine starke Verbuschung mit Grauweiden und Faulbaum. Weiterhin sind große Bereiche des Übergangsmooses durch Pfeifengrasbulte verdrängt worden. Das Gebiet wird ausschließlich forstwirtschaftlich genutzt.

Bühlmoos

(TK 25 Blatt 8314. R/H: 3428,25/5276,78), 810 m ü. NN

Das Bühlmoos ist ein von Wirtschaftsgrünland umgebenes kleineres Hang-Niedermoor mit trockenen Laub- und Fichtenwaldrändern. Die Fläche weist neben dem dominierenden Pfeifengras einen hohen Anteil an Kleinseggenbeständen (*Carex spec.*) auf. Aufgrund der regelmäßigen Nutzung als einschürige Streuwiese fehlen Gehölze weitgehend.

Wermutsbächle

(TK 25 Blatt 8314. R/H: 3427,15/5278,75), 800 m ü. NN

Eine weitere Untersuchungsfläche war eine Waldwiese mit einem durchfließenden Bach ("Wermutsbächle"). Es handelt sich dabei um eine magere Wirtschaftswiese mit einem angrenzenden Großseggensumpf (*Carex rostrata*) und einem kleineren Erlenbruchwald. Umgeben wird die Fläche von älteren Fichtenbeständen mit trockenen Waldrändern. Die landwirtschaftliche Nutzung beschränkt sich auf eine einschürige Mahd im Spätsommer. Ein größerer Fichtenanflug wurde 1990 entfernt.

Tiefenbrunn

(TK 25 Blatt 8314. R/H: 3427,15/5279,45), 790 m ü. NN

Bei diesem Gebiet handelt es sich um eine an einen Bach grenzende Feuchtwiese. Die Fläche zeichnet sich vor allem durch ausgedehnte Mädesüß-Hochstaudenfluren (*Filipendula ulmaria*) aus und weist damit bereits auf eine längere Brache hin. Am Südhang einer ehemaligen Wässerwiese hat sich ein kleines Hangquellmoor mit einem hohen Anteil an Seggen und anderen Riedgräsern ausgebildet.

Niedermoorflächen sind nur noch in geringem Umfang vorhanden. Durch jüngere Fichtenaufforstungen quer über den Talbereich wurde das Gebiet in mehrere Stücke unterteilt (vgl. Abb. 1). Aus dem begrenzenden Fichtenhochwald dringen immer mehr Jungfichten in die Wiesenfläche vor. Das Gebiet wird ausschließlich forstwirtschaftlich genutzt.

Methode

Die meisten Arten wurden mit einem Streifkescher gefangen, baum- und strauchbewohnende Arten konnten durch Abklopfen von Zweigen und Ästen nachgewiesen werden. Die Determination der Arten erfolgte nach BELLMANN (1985a, 1985b) und HARZ (1957). Es wurden nur von schwierigeren oder bemerkenswerten Arten Belegexemplare gesammelt. Alle Belegexemplare befinden sich in meiner Sammlung. Bei der Nomenklatur der Heuschrecken richte ich mich nach DETZEL (1991), bei den verwendeten Pflanzennamen nach OBERDORFER (1990).

Arten

Nach den Habitatsbeschreibungen aus der Literatur folgen die jeweiligen für das Untersuchungsgebiet zutreffenden Lebensraumbesreibungen. Auf Angaben zur allgemeinen Verbreitung der einzelnen Arten wird verzichtet. Hier sei auf die zusammenfassenden Arbeiten von HARZ (1957, 1969, 1975) und DETZEL (1991) verwiesen.

Tettigoniidae - Laubheuschrecken

Barbitistes serricauda (Fabricius, 1798), Laubholz-Säbelschrecke

An sonnigen Waldsäumen und in Steppenheidewäldern (HARZ 1957, DETZEL 1991, BELLMANN 1993), gelegentlich auch auf sonnigen Felsen und auf Blumen anzutreffen (HARZ 1957). Nach INGRISCH (1976) vor-

wiegend auf Eichen (*Quercus spec.*) und Hainbuchen (*Carpinus betulus*), deren Blätter eine bevorzugte Nahrungsquelle darstellen.

Diese Art wurde nur in einem Einzelexemplar auf einem Himbeerstrauch (*Rubus idaeus*) am Rand eines Mischwaldes in TB nachgewiesen.

Conocephalus discolor Thunberg, 1815, Langflügelige Schwertschrecke

Auf Sumpfwiesen, in Schilfbeständen, an Gewässerufeln (HARZ 1957, BUCHTA 1984, GLÜCK & INGRISCH 1989, BELLMANN 1993), gelegentlich auch auf ruderal beeinflussten, trockeneren Standorten (INGRISCH 1978, WOLF 1987, TRAUTNER & RECK 1989, DETZEL 1991, BELLMANN 1993), feuchten Wiesen und Wiesenmooren (HARZ 1957). Im Pfälzerwald in Großseggenwiesen (*Carex spec.*) und in von *Juncus acutiflorus*-dominierten Feuchtwiesen (WOLF 1987). Nach DETZEL (1991) besteht für Larven und Imagines kein unmittelbares Feuchtigkeitsbedürfnis.

C. discolor wurde in BÜ sowohl auf der Niedermoorfläche (häufig) als auch am angrenzenden gebüschreichen Laubwaldrand (nur sporadisch) nachgewiesen.

Tettigonia viridissima Linnaeus, 1758, Grünes Heupferd

In Gärten, Getreidefeldern, auf sonnigen Wegrändern und Trockenrasen (HARZ 1957, DETZEL 1991, BELLMANN 1993). Im Bergland seltener. Nach OSCHMANN (1968) meidet die Art Laubwald.

Im Untersuchungsgebiet wurde sie nur in einem Einzeltier auf einer trockeneren Himbeerfläche in Waldnähe in TM festgestellt.

Tettigonia cantans (Fuessly, 1775), Zwitscherschrecke

T. cantans vertritt im Bergland weitgehend *T. viridissima*, wobei sich beide Arten aber nicht unbedingt ausschließen (BELLMANN 1993). Nach HARZ (1957) bevorzugt die Art feuchtere Luft und feuchtere Standorte. LUNAU (1966) gibt Böden mit größerer Wasserkapazität als Voraussetzung für ihr Vorkommen an. OSCHMANN (1968) fand Larven und Imagines auf frischen und feuchten Wiesen sowie auf Trockenhängen. Von GLÜCK & INGRISCH (1989) im Federseebecken vorwiegend an warmen und trockenen Örtlichkeiten nachgewiesen.

T. cantans wurde in allen Teilgebieten fast überall außerhalb der geschlossenen Waldbestände beobachtet. Die Art scheint höhere Vegetation, vor allem Mädesüß-Hochstaudenfluren zu bevorzugen.

Decticus verrucivorus (Linnaeus, 1758), Warzenbeißer

Eine euryöke Art des Offenlandes, die in feuchten Wiesen, Kartoffeläckern, Getreidefeldern, trockenen Wiesen und in Heidelandschaften zu finden ist (HARZ 1957). Nach BELLMANN (1993) dagegen ein ty-

pischer Bodenbewohner von extensiv genutzten Kulturökosystemen, wie beispielsweise kurzrasigen Bergwiesen, Feuchtwiesen und Trockenrasen. OSCHMANN (1968) fand die Art vor allem auf Flächen mit mittlerer Vegetationshöhe wie *Brachypodium pinnatum*- oder *Nardus stricta*-Rasen. Nach DETZEL (1991) benötigt die Art zur Entwicklung ihrer Eier feuchten Boden.

Diese Art wurde in TM auf einer trockeneren, mit Heidekraut (*Calluna vulgaris*) bewachsenen Erhebung festgestellt. In BÜ besiedelt die Art die ganze Niedermoorfläche und auch den angrenzenden, trockeneren und gebüschreichen Laubwaldrand.

***Platyleis albopunctata* Goeze 1778, Westliche Beißschrecke**

Wärmeliebende Art, die trockene und vegetationsarme Gebiete bevorzugt (HARZ 1957, DETZEL 1991, BELLMANN 1993).

Diese Art wurde nur in TM auf einem kleinen, westexponierten Silikat-Trockenrasen und auf einer Erhebung mit Heidekraut festgestellt.

***Metrioptera roeseli* (Hagenbach, 1822), Roesels Beißschrecke**

Hygrophile Art (HARZ 1957, OSCHMANN 1968, GLÜCK & INGRISCH 1989), die vorwiegend feuchte Wiesen mit dichter Vegetation besiedelt. HARZ (1957) weist darauf hin, daß die dichtere Vegetation mikroklimatisch feuchtere Verhältnisse bedingt, da der Boden besser vor Austrocknung geschützt ist als bei schütterer Vegetation.

M. roeseli war in allen Teilgebieten zu beobachten, mit deutlichem Schwerpunkt in den feuchteren und vegetationsreicheren Bereichen. Die trockeneren Flächen wurden nur sporadisch besiedelt.

***Metrioptera brachyptera* (Linnaeus, 1761), Kurzflügelige Beißschrecke**

Nach BELLMANN (1993) und HARZ (1957) eine hygrophile Art feuchter Wiesen, die noch mehr als *M. roeseli* an diesen Lebensraum gebunden ist. DETZEL (1991) gibt sie als typische Art verheideter Moore an. Auf der Schwäbischen Alb fand er die Art auch in Wacholder- und Steppeheiden.

Diese Art wurde in WB auf einer mäßig feuchten Wirtschaftswiese und auf einer Fichtenausstockungsfläche mit geringerer Vegetationsdeckung (ca. 70 %) nachgewiesen. In TM besiedelte sie zusammen mit *D. verrucivorus* und *P. albopunctata* die bereits angesprochene Erhebung mit Heidekraut.

Pholidoptera griseoptera (De Geer, 1773), Gewöhnliche Strauchschrecke

Diese Art ist nach BELLMANN (1993) und DETZEL (1991) auf Waldlichtungen, an Waldrändern, auf gebüschreichen Trockenrasen und Ödland zu finden. Nach HARZ (1957) reicht oft sogar ein Busch in einer Wiese aus, der von dieser Art dann besiedelt wird.

P. griseoptera war in allen Teilgebieten anzutreffen. Die Art profitiert deutlich von der Verbuschung der Moorflächen. Größere Bereiche ohne Gehölze, wie z. B. die Niedermoorfläche in BÜ, werden nicht besiedelt.

Gryllidae - Grillen

Gryllus campestris Linnaeus, 1758, Feldgrille

Eine Art der Wiesen, Trockenrasen, Halbtrockenrasen, Wacholderheiden, trockenen Waldränder und verschiedener Ruderalstandorte (HARZ 1957, DETZEL 1991, BELLMANN 1993). Nach HARZ (1957) ist die Feldgrille auch in lichten Kiefernwäldern zu finden.

Diese Art wurde nur auf einem kleineren Silikat-Trockenrasen in TM, auf der Fichtenausstockungsfläche in WB und in BÜ am trockenen und gebüschreichen Laubwaldrand nachgewiesen.

Nemobius sylvestris (Bosc., 1792), Waldgrille

Vorzugsweise an lichten Lauwaldrändern, an Schneisen und Waldwegen mit viel Falllaub (HARZ 1957, OSCHMANN 1968, DETZEL 1991, BELLMANN 1993). Auch auf gebüschreichen Trockenrasen (DETZEL 1991, BELLMANN 1993). Nadelwaldränder werden nicht besiedelt (OSCHMANN 1968).

N. sylvestris wurde in TM am Rande eines an einen Silikat-Trockenrasen angrenzenden Laubwaldrandes und in TB an einem trockenen Fichtenwaldrand nachgewiesen.

Tetrigidae - Dornschröcken

Tetrix subulata (Linnaeus, 1758), Säbeldornschröcke

Nach HARZ (1957), OSCHMANN (1968) und BELLMANN (1993) eine hygrophile Art nasser Wiesen, trockengelegter Teiche und Ufern von Teichen und Rinnsalen. Dort soll auch die Eiablage erfolgen. Nach HARZ (1957) gelegentlich auch in lichten Wäldern.

Diese Art wurde nur in PM am Rande eines Fichtenhochwaldes gefunden.

Tetrix bipunctata f. kraussi Linnaeus, 1758, Zweipunkt-Dornschrecke

Auf Kahlschlägen, Waldrändern, lichten Waldungen sowie Steppenheiden (OSCHMANN 1968). Nach BELLMANN (1993) und DETZEL (1991) besiedelt die *f. kraussi* in Süddeutschland vorwiegend Trockenrasen mit schütterer Vegetation.

T. bipunctata wurde auf derselben Fläche wie *T. subulata* gefunden. Außerhalb des Untersuchungsgebiets wurde die Art auch an sonnigen Waldrändern entlang von Waldwegen beobachtet.

Acrididae - Feldheuschrecken

Chrysochraon dispar (Germar, 1834), Große Goldschrecke

Nach HARZ (1957) vornehmlich an nassen Orten, aber auch in lichten Waldungen und trockenen Heiden. Es ist unklar, ob sich die Art in trockenen Gebieten auch entwickelt, oder ob sie sich dort nur aufgrund von Ausbreitungstendenzen während der Reifezeit aufhält. Die Eier werden vorwiegend in das Mark von Umbelliferen abgelegt (DETZEL 1991).

Diese Art bevorzugte die feuchten Habitate und war in allen Teilgebieten zu finden. Trockenere Bereiche wie Silikat-Trockenrasen und verheidete Flächen werden nur sporadisch besiedelt.

Chrysochraon brachyptera Ocskay, 1826, Kleine Goldschrecke

Im gleichen Habitat wie *C. dispar* aber wesentlich öfter an trockenen Plätzen (HARZ 1957, BELLMANN 1993). Nach DETZEL (1991) brauchen die im Frühjahr geschlüpften Larven eine dichte Bodenvegetation als Schutz vor Kälteeinbrüchen.

C. brachyptera war die häufigste Heuschrecke im Untersuchungsgebiet und fast überall außerhalb der Waldflächen anzutreffen. Trockenere Bereiche werden in geringerer Dichte als feuchte Habitate besiedelt.

Omocestus viridulus (Linnaeus, 1758), Bunter Grashüpfer

Eine mesophile Art feuchter und trockener Waldwiesen (HARZ 1957, DETZEL 1991, BELLMANN 1993). Nach OSCHMANN (1968) ein Charaktertier oligotropher Waldwiesen, wogegen eutrophierte Wiesen nur in geringerem Maße besiedelt werden. Bei WOLF (1987) erreicht die Art in Binswiesenbiotopen ihre höchste Dichte.

Für die Verbreitung im Untersuchungsgebiet gilt für diese Art dasselbe wie für *C. brachyptera*. Sie wurde allerdings meistens nur in Einzeltieren beobachtet.

Omocestus ventralis (Zetterstedt, 1821), Buntbäuchiger Grashüpfer

Xerophile bis mesophile Art, die vorwiegend auf trockenen Wiesen, Steppenheiden (HARZ 1957, BELLMANN 1993), Waldschlägen (HARZ 1957) und in verheideten Mooren vorkommt (BELLMANN 1993); gelegentlich auch in Kiesgruben (DETZEL 1991).

Das Vorkommen dieser Art beschränkte sich auf den Silikat-Trockenrasen in TM und auf den Laubwaldrand in BÜ.

Gomphocerus rufus (Linnaeus, 1758), Rote Keulenschrecke

Mesophil, besonders auf trockenen Wiesen und Waldrändern, seltener in feuchten Biotopen (HARZ 1957, DETZEL 1991, BELLMANN 1993). Nach OSCHMANN (1968) in Thüringen eine thermophile Art, die vorzugsweise auf Muschelkalkhängen vorkommt.

Die Art wurde nur in WB an einem Fichtenwaldrand und am Laubwaldrand in BÜ festgestellt.

Stauroderus scalaris (Fischer von Waldheim, 1846), Gebirgsgrashüpfer

Ein typischer Bewohner von steinigen Bergwiesen (BELLMANN 1993). Nach HARZ (1957) und DETZEL (1991) bevorzugt auf sonnigen Berghängen, Ödland, Kahlschlägen und steinigen Hängen etwa zwischen 500 und 2000 m NN. Im Schwarzwald auf subalpinen Borstgrasheiden oder Flügelginsterweiden (DETZEL 1991). Die Art scheint kühles und feuchtes Gebirgsklima zu bevorzugen (DETZEL 1991).

S. scalaris wurde in TM auf Silikat-Trockenrasen und in TB am Rande einer Fichtenaufforstung festgestellt. Außerhalb des Untersuchungsgebiets wurde die Art in Einzelexemplaren öfters entlang von sonnigen Waldwegen angetroffen.

Chorthippus biguttulus (Linnaeus, 1758), Nachtigall-Grashüpfer

Nach BELLMANN (1993) eine Art mäßig trockener Stellen, auf Wiesen und Wegrändern. OSCHMANN (1968) führt weitere, auch ruderal beeinflusste Standorte, wie Bahndämme, Böschungen und Kiesgruben als Habitat auf. Nach HARZ (1957) meidet die Art trotz einer gewissen Xerophilie ganz vegetationsarme und extrem trockene Biotope. SZIJJ (1985) bezeichnet *C. biguttulus* als eine für Trockenformationen stenöke Art.

Diese Art fand sich an trockenen Fichtenwaldrändern in TB und WB, in BÜ am trockenen Laubwaldrand und ganz vereinzelt auch in der angrenzenden Niedermoorfläche.

Chorthippus brunneus (Thunberg, 1815), Brauner Grashüpfer

Xerophile Art (HARZ 1957, DETZEL 1991, TRAUTNER & RECK 1989, BELLMANN 1993), die vorzugsweise auf Trockenrasen und trockenen Waldlichtungen zu finden ist (BELLMANN 1993). Von SZIJJ (1985) als trockenadaptiert und halbstenök bezeichnet.

C. brunneus konnte in allen Teilgebieten außer in BÜ und TB nachgewiesen werden. Die Art wurde vorzugsweise an trockenen Waldrändern gefunden, in Einzelexemplaren auch in den Moorbereichen.

Chorthippus dorsatus (Zetterstedt, 1821), Wiesen-Grashüpfer

Besonders auf feuchten Wiesen, gelegentlich auch an trockenen Stellen (HARZ 1957, DETZEL 1991, BELLMANN 1993). Nach WOLF (1985) bevorzugt in feuchten Mähwiesen. Am Federsee nach BUCHTA (1984) in kürzerrasigen Kohldistelwiesen und mit höchster Dichte in Davallseggen-Quellmooren.

Von dieser Art liegt nur ein Einzelfund aus der Niedermoorfläche in BÜ vor.

Chorthippus parallelus (Zetterstedt, 1821), Gemeiner Grashüpfer

Eine eurytope Art, die fast alle wiesenähnlichen Biotope besiedelt (HARZ, 1957, ILLICH & WINDLING 1989, TRAUTNER & RECK 1989, DETZEL 1991, BELLMANN 1993). Nur extrem nasse und extrem trockene Lebensräume werden gemieden (DETZEL 1991). BELLMANN (1993) gibt mäßig feuchte Wiesen als optimalen Lebensraum für diese Art an.

Von *C. parallelus* liegen fast nur Funde von trockeneren Fundorten vor. In TM war die Art auf einem kleinen Silikat-Trockenrasen, in WB auf einer Fichtenausstockungsfläche und in BÜ an einem trockenen Laubwaldrand zu beobachten. Lediglich in TB fand sich die Art vereinzelt in Mädesüß-Hochstaudenfluren.

Chorthippus montanus Charpentier, 1825, Sumpfgrashüpfer

Hygrophile Art, die besonders auf nassen Wiesen und in Sümpfen vorkommt (HARZ 1957, OSCHMANN 1968). OSCHMANN (1968) weist außerdem darauf hin, daß Mischpopulationen zwischen *C. montanus* und *C. parallelus* Ausnahmen sind, da die letztere Art feuchte Örtlichkeiten meidet.

WOLF (1987) fand die Art im Pfälzerwald in *Juncus acutiflorus*-dominierten Wiesenbrachen. Im Federseegebiet nach BUCHTA (1984) vor allem in offen strukturierten Biotopen, die höchsten Dichten werden in Davallseggen-Quellmooren erreicht. Nach SZIJJ (1985) eine feuchtestenöke Art. Durch geringe Trockenresistenz der Eier auf Feuchtstandorte beschränkt (INGRISCH 1983).

Im Untersuchungsgebiet beschränkte sich das Vorkommen dieser Art auf die von Pfeifengras dominierten Torfstichbereiche in TM und syntop mit *C. parallelus* auf die Mädesüß-Hochstaudenbestände in TB.

D i s k u s s i o n

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 24 Heuschreckenarten nachgewiesen, acht davon stehen auf der Roten Liste "gefährdeter Tierarten" in Baden-Württemberg (Einstufung nach der AGH 1991):

Barbitistis serricauda (A3), *Decticus verrucivorus* (A3), *Platycleis albopunctata* (A3), *Tetrix bipunctata* (A3), *Omocestus ventralis* (A3), *Stauroderus scalaris* (A2), *Chorthippus dorsatus* (A3) und *Chorthippus montanus* (A3). Die hohe Zahl von 24 Arten ergibt sich durch das mosaikartige Nebeneinander von feuchten und trockenen Habitaten im Untersuchungsgebiet. Als Besonderheiten sind vor allem *S. scalaris* und *C. discolor* hervorzuheben. *S. scalaris* ist in Baden-Württemberg aus dem Schwarzwald und mit wenigen Fundorten von der Schwäbischen Alb bekannt (vgl. AGH 1991, DETZEL 1991). Die nächsten Vorkommen liegen dann in den Alpen (vgl. HARZ 1957, DETZEL 1991, BELLMANN 1993). *C. discolor* ist in Baden-Württemberg aus dem Oberrheingebiet einerseits und Oberschwaben mit dem angrenzenden Bodenseegebiet andererseits bekannt (vgl. AGH 1991, DETZEL 1991). Der neue Fundort im Bühlmoos liegt genau zwischen diesen beiden Hauptvorkommen.

Bei den gefährdeten Arten handelt es sich vorwiegend um stenöke Feucht- bzw. Trockenwiesenarten. Diese Arten sind im Untersuchungsgebiet vor allem durch Verinselung aufgrund von Fichtenaufforstungen und durch die mit fehlender Nutzung einhergehende Verbuschung gefährdet. Die Isolierung von einzelnen Populationen auf kleine inselartige Vorkommen wird zu einer erhöhten Anfälligkeit gegenüber Umwelteinflüssen führen und damit ein Erlöschen der Inselpopulationen begünstigen (vgl. HEYDEMANN 1981, BLAB 1986, MADER 1990, KAULE 1991, LICHT 1993). Die Verbuschung, vor allem der Niedermoorflächen, bewirkt eine Förderung von Gehölzarten wie *P. griseoptera*, währenddessen stenöke Niedermoorarten wie *C. dorsatus* und *C. montanus* verschwinden. Ein weiterer sich auf die Niedermoorflächen negativ auswirkender Faktor ist der Wasserentzug über Drainagegräben, der sich vor allem in den Teilgebieten Tannenmattmoos und Platzmoos bemerkbar macht.

Für die Erhaltung wichtiger Heuschreckenhabitats wären folgende Maßnahmen notwendig:

* keine neuen Fichtenaufforstungen auf Niedermoor- und Silikat-Trockenrasenflächen

- * Schaffung von Korridoren zur Vernetzung gleichartiger Habitate
- * Schließung von Drainagegräben
- * extensive Nutzung der feuchten und trockenen Wiesenflächen.

D a n k s a g u n g

Ich danke der NATURLAND Baden-Württemberg für den Auftrag zu diesem Gutachten und der Erlaubnis zur Publikation der Ergebnisse sowie meinem Kollegen, Herrn Gerold WEIN, der mich bei der Heuschrecken-suche immer tatkräftig unterstützte. Für die Durchsicht des Manuskripts danke ich Herrn Mark-Oliver RÖDEL.

S c h r i f t e n

- AGH - (Bericht der Arbeitsgemeinschaft Heuschreckenschutz Baden-Württem-bergs) (1991): Verbreitung der Heuschrecken in Baden-Württemberg. - Landesanstalt Umweltsch. Bad.-Württ., 83 S.; Karlsruhe.
- BELLMANN, H. (1985a): Heuschrecken: Beobachten, bestimmen. 1. Aufl.; 216 S.; Melsungen (Neumann-Neudamm).
- (1985b): Die Stimmen der heimischen Heuschrecken, [Diskette]; Melsungen (Neumann-Neudamm).
- (1993): Heuschrecken: Beobachten, bestimmen. 2. Aufl., 349 S.; Augsburg (Naturbuch).
- BLAB, J. (1986): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. 3. Aufl., 257 S.; Gre-ven (Kilda).
- BROCKSIEPER, R. (1978): Der Einfluß des Mikroklimas auf die Verbreitung der Laubheuschrecken, Grillen und Feldheuschrecken im Siebengebirge und auf dem Rodderberg bei Bonn. - Decheniana-Beihefte 21:1-141.
- BUCHTA, H. (1984): Faunistisch-ökologische Untersuchungen zur Saltatorien-fauna des Federseegebiets. - Diplomarbeit Univ. Tübingen, Fakultät für Bio-logie (unveröffentlicht).
- DETZEL, P. (1991): Die ökofaunistische Analyse der Heuschreckenfauna Baden-Württembergs (Orthoptera). - Dissertation Univ. Tübingen, 365 S (unverföf-fentlicht).
- GLÜCK, E. & S. INGRISCH (1989): Heuschrecken und andere Geradflügler des Fe-derseebeckens. - Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 64/65:289- 321.
- HARZ, K. (1957): Die Geradflügler Mitteleuropas, 494 S.; Jena (Gustav Fischer).
- (1969): Die Orthopteren Europas. 1. Series Entomologica 11. 749 S.; Den Haag (Junk).

- (1975): Die Orthopteren Europas. 2. Series Entomologica 5. 939 S.; Den Haag (Junk).
- HEYDEMANN, B. (1981): Zur Frage der Flächengröße von Biotopbeständen für den Arten- und Ökosystemschutz. - Jb. Naturschutz u. Landschaftspflege 31:21-51.
- ILLICH, I. P. & WINDLING, N. (1989): Aut- und Synökologie der Feldheuschrecken (Acrididae: Orthoptera) einer subalpinen/alpinen Almweide (Gasteinertal, Hohe Tauern, Österreich): Habitat und Nahrung. - Zool. Jb. Syst. 116:121-131.
- INGRISCH, S. (1976): Vergleichende Untersuchungen zum Nahrungsspektrum mitteleuropäischer Laubheuschrecken (Saltatoria: Tettigoniidae). - Ent. Z. 88 (20):217-224.
- (1978): Zum Verhalten mitteleuropäischer Laubheuschrecken in Temperatur- und Feuchtegradienten sowie gegenüber visuellen Reizen. - Dtsch. Ent. Z., N. F. 25(4-5):349-360.
- (1983): Zum Einfluß der Feuchte auf die Schlupfrate und Entwicklung der Eier mitteleuropäischer Feldheuschrecken. - Dtsch. Ent. Z., N. F. 30(1-3):1-15.
- KAULE, G. (1991): Arten und Biotopschutz. 2. Aufl. 519 S.; Stuttgart (Ulmer).
- LICHT, T. (1993): Verinselung von Waldwiesentälern für Heuschrecken und Laufkäfer durch Fichtenquerriegel. - Natur und Landschaft 68(3):115-119.
- LUNAU, C. (1966): Zur Ökologie unserer *Tettigonia*-Arten. - Faunistisch-ökologische Mitt. 3:78-80.
- MADER, H.-J. (1990): Die Isolation von Tier- und Pflanzenpopulationen als Aspekt einer europäischen Naturschutzstrategie. - Natur und Landschaft 65 (1):9-12.
- OBERDORFER, E. (1990): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 5. Aufl. 1050 S.; Stuttgart (Ulmer).
- OSCHMANN, M. (1968): Faunistisch-ökologische Untersuchungen an Orthopteren im Raum von Gotha. - Hercynia, N.F. 6:115-168.
- SZIJJ, J. (1985): Ökologische Einnischung der Saltatoria im Artland (Niedersachsen) und ihre Verwendung für naturschützerische Wertanalyse. - Dtsch. ent. Z., N. F. 32(4-5):265-273.
- TRAUTNER, J. & H. RECK (1989): Zur Laufkäfer- und Heuschreckenfauna einer Flugsanddüne im Siedlungsbereich von Karlsruhe (Col., Carabidae, Saltatoria). - Mitt. ent. Ver. Stuttgart 24:50-58.
- WOLF, K. (1987): Die Heuschreckenfauna (Orthoptera, Saltatoria) in ausgewählten Feucht- und Naßwiesen im südlichen Pfälzerwald. In: Beitrag zur Biologie der Grünlandbrachen im südlichen Pfälzerwald (Hrsg. ROWEK, H.). - Pollichia-Buch 12:221-239.

Verfasser:

Martin BRÄNDLE, Falkenweg 36, D-72076 Tübingen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Internationalen Entomologischen Vereins](#)

Jahr/Year: 1994

Band/Volume: [19 1-2 1994](#)

Autor(en)/Author(s): Brändle Martin

Artikel/Article: [Beitrag zur Ökologie und Faunistik der Heuschrecken im Südschwarzwald 53-65](#)