Naturkundliche Beiträge des DJN Heft 31: 26-35 Hamburg 1996

Heuschrecken

auf dem DJN-Sommerlager in Zillhausen

von Stefan Heitz

1. Einleitung

Während des DJN-Lagers wurden zwei Weiden nach Heuschrecken untersucht. Die Grünlandflächen werden seit wenigen Jahren extensiv von schottischen Hochlandrindern, den Galloways, beweidet. Ziel der Kartierung war die Erstellung einer Liste der im Gebiet vorkommenden Heuschreckenarten und deren Verbreitung. Falls möglich, sollten erste Auswirkungen der extensiven Weidenutzung auf die Heuschreckenfauna festgestellt werden.

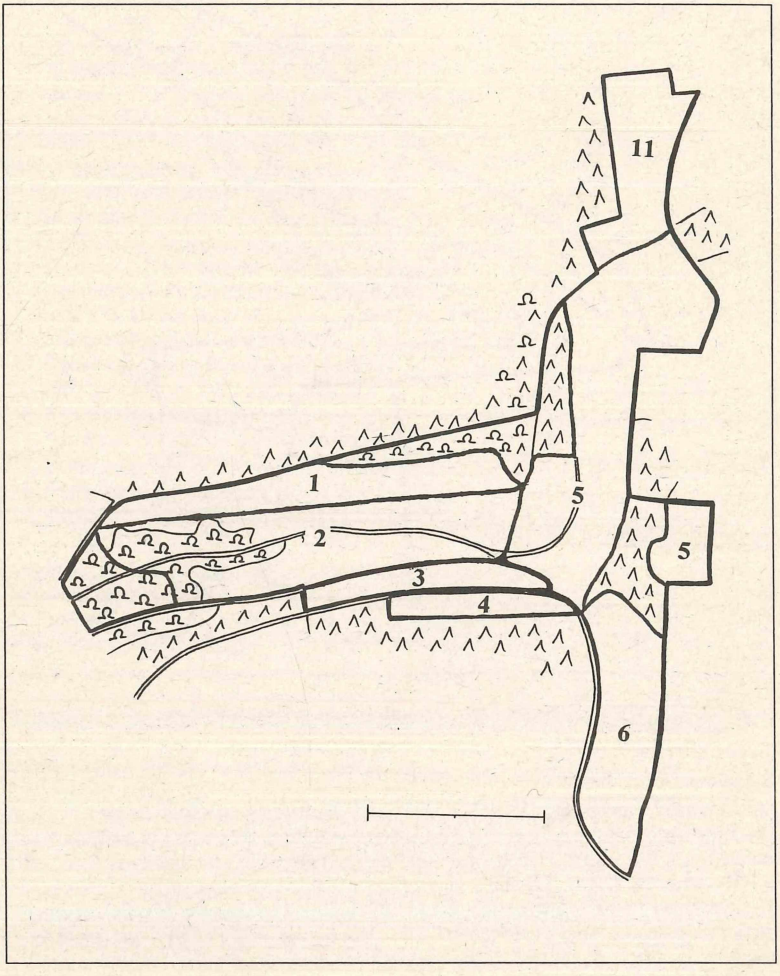
2. Untersuchungsgebiet

Die beiden Weiden liegen östlich von Balingen auf der Schwäbischen Alb und sind durch den im Tal befindlichen Ort Zillhausen voneinander getrennt. Sie befinden sich in einer Höhenlage um 700 m und zeichnen sich durch ein montanes Klima mit niedrigen Jahresdurchschnittstemperaturen und hohen Niederschlägen aus. Der Untergrund besteht aus kalkig-lehmigen Böden, die wenig wasserdurchlässig sind. Die Weiden weisen vor allem offene Grünlandbereiche auf. Nur wenige Flächen wurden in den letzten Jahren mit Fichtenmonokulturen aufgeforstet, sind in Laufe der Zeit verbuscht oder haben sich infolge natürlicher Sukzession zu einem Wald entwickelt. In den südexponierten Hanglagen findet man niederwüchsige Vegetation, die oft von Schlehen durchsetzt ist. Auf tiefgründigen Böden und in Nordexposition dominiert ein hochwüchsiger Kraut- und Grasbewuchs. Trotz der Galloway-Beweidung sind die früheren Nutzungsformen gut abzulesen. Oftmals zeigt hochwüchsiger und verfilzter Pflanzenwuchs ein früheres Brachfallen der Flächen an.

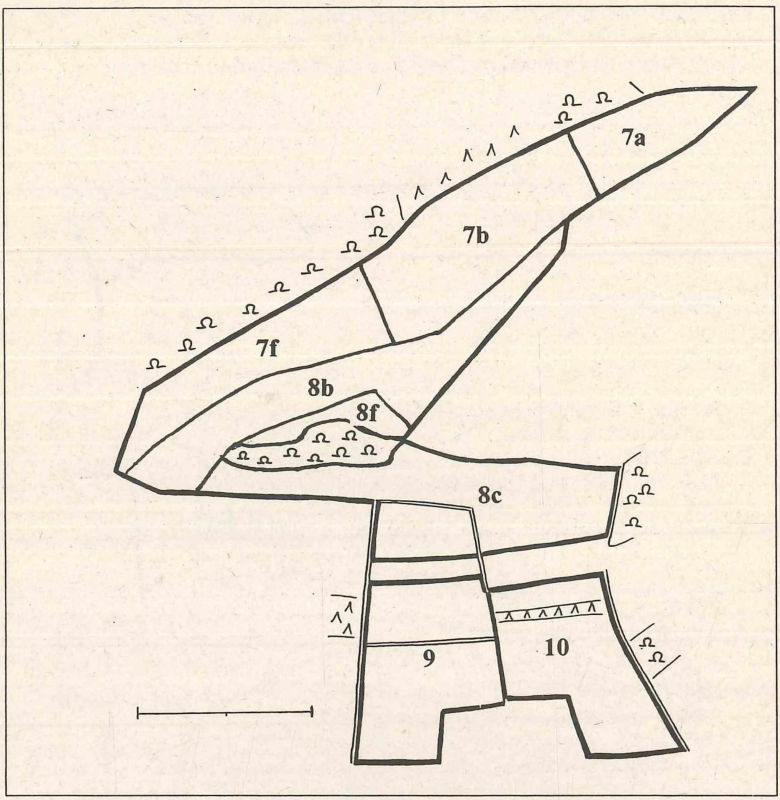
3. Methode

Die Untersuchungen erfolgten während des DJN-Sommerlagers vom 17. Juli bis zum 7. August 1993. Zusätzlich wurde noch ein Besuch vom 5. Juni 1993 ausgewertet. Bei der durchgeführten Heuschreckenkartierung haben mich insbesondere Jan Benda (Oldenburg), Volker Nötzold (Neumünster) und Holger Thüs (Mainz) tatkräftig unterstützt. Trotz wechselhafter Witterungsverhältnisse gelang

es, eine flächendeckende, halb quantitative Kartierung durchzuführen. Wie in Karte 1 und 2 dargestellt, konnten 15 Einzelflächen, verteilt auf beide Weiden, abgegangen werden. Dabei wurden die Heuschrecken mit Hilfe eines Insektennetzes gefangen und anhand des DJN-Heuschreckenschlüssels bestimmt.



Karte 1: Die Weide Gäbel mit den untersuchten Einzelflächen



Karte 2: Die Weide Zielenbol mit den untersuchten Einzelflächen

Auf Lautäußerungen der Heuschrecken wurde besonders geachtet, da sie wichtige Informationen über die Bestandsgröße liefern. Für jede Einzelfläche notierte ich die angetroffenen Arten und deren Bestand in vier ansteigenden Größenklassen. Die in Tabelle 2 angegebenen Zahlen sind als grobe Bestandsschätzungen anzusehen, die lediglich eine Tendenz der Häufigkeit einer Art wiedergeben. Eine quantitative Untersuchung mit dem Fangquadrat brachte unzureichende und nicht interpretierbare Ergebnisse, die im nachfolgenden Text nicht behandelt werden.

4. Ergebnisse

Tab. 1: Die im Untersuchungsgebiet beobachteten Heuschrecken und deren Einstufungen in verschiedene Rote Listen

Heuschreckenarten	**Rote Listen**		
	SchA	**BW**	**D**
1. Wanstschrecke (*Polysarcus denticauda*)	3	3	3
2. Plumpschrecke (*Isophya kraussii*)	.	V	.
3. Gemeine Eichenschrecke (*Meconema thalassinum*)	.	.	.
4. Laubholz-Säbelschrecke (*Barbitistes serricauda*)	.	.	3
5. Grünes Heupferd (*Tettigonia viridissima*)	.	.	.
6. Zwitscherheupferd (*Tettigonia cantans*)	.	.	.
7. Roesels Beißschrecke (*Metrioptera roeseli*)	.	.	.
8. Zweifarbige Beißschrecke (*Metrioptera bicolor*)	.	.	.
9. Gewöhnliche Strauchschrecke (*Pholidoptera griseoaptera*)	.	.	.
10. Zweipunkt-Dornschrecke (*Tetrix bipunctata*)	V	3	.
11. Langfühler-Dornschrecke (*Tetrix tenuicornis*)	.	.	.
12. Große Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*)	.	.	.
13. Kleine Goldschrecke (*Chrysochraon brachyptera*)	.	V	.
14. Bunter Grashüpfer (*Omocestus viridulus*)	.	V	.
15. Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*)	.	3	.
16. Rote Keulenschrecke (*Gomphocerus rufus*)	.	.	.
17. Nachtigall Grashüpfer (*Chorthippus biguttulus*)	.	.	.
18. Brauner Grashüpfer (*Chorthippus brunneus*)	.	.	.
19. Wiesengrashüpfer (*Chorthippus dorsatus*)	3	V	.
20. Gemeiner Grashüpfer (*Chorthippus parallelus*)	.	.	.

Legende:
SchA: Schwäbische Alb
D: Deutschland
BW: Baden Württemberg

Gefährdungskategorien:
3: Gefährdet
V: Vorwarnliste
„.“: Ungefährdet

Insgesamt stellte ich 20 Arten auf der gesamten Untersuchungsfläche fest. Davon sind nach den Roten Listen von Baden Württemberg mit der Naturregion Schwäbischen Alb (DETZEL et al. 1995) und der Roten Liste Bundesrepublik Deutschland (HARZ 1984) fünf Arten gefährdet. Zusätzlich findet man in den Vorwarnlisten (V) drei weitere Arten, bei denen in Zukunft mit einer Einstufung in die Gefährdungskategorie 3 zu rechnen ist. Heuschreckenerhebungen im Sommer 1995 erbrachten als weitere Art die Säbeldornschrecke (*Tetrix subulata*). Diese Heuschrecke ist aufgrund der geringen Größe und der Tarnfärbung leicht zu übersehen. Gleich mehrere Tiere entdeckte ich 1995 auf Fläche 5 und 9. Der hohe faunistische Wert des Untersuchungsgebietes wird durch die Zahl von 21 gefundenen Heuschreckenarten und dem Anteil von 8 Rote-Liste-Arten belegt. Mit fast 50 % des Artenspektrums sind die Langfühlerheuschrecken auffallend stark repräsentiert. Fast alle Langfühler-Arten leben in höherwüchsiger Kraut-,

Gras-, oder Strauchvegetation. Im gesamten Untersuchungsgebiet überwiegen hochwüchsige Pflanzenstrukturen. Auf die Vegetation wirken sich wahrscheinlich hohe Niederschläge und lehmige Bodenverhältnisse aus.

4.1 Gefährdete Heuschrecken

Nachfolgend werden die gefährdeten Arten mit Ihren Biotopansprüchen, ihren Verbreitungen in Baden-Württemberg und im Untersuchungsgebiet beschrieben.

Wanstschrecke (*Polysarcus denticauda*): ***R.L. SchA/BW/D: 3***

Als *Polysarcus*-Biotope kommen Glatthaferwiesen sowie nicht beweidete Halbtrockenrasen in Betracht (DETZEL 1992). Gemeinsam ist den Wiesen, daß sie spät gemäht und wenig gedüngt werden.

Die Wanstschrecke besitzt ein geschlossenes Verbreitungsgebiet von der Schwäbischen Alb über die Baar bis zum Schwarzwaldrand. Der Einzelnachweis auf Fläche 4 sowie der Frühjahrsfund im Gebiet 10 belegen, daß das Aktivitätsmaximum der Imagines zur Untersuchungszeit bereits überschritten war. Nach mündlichen Hinweisen von CLAßEN wurden in den darauffolgenden Jahren besonders viele Tiere auf den Flächen 7 und 8b gefunden. Auf Fläche 4 konnten später ebenfalls einzelne Tiere nachgewiesen werden.

Plumpschrecke (*Isophya kraussii*): ***R.L. BW: V***

Die Plumpschrecke besiedelt nach DETZEL (1992) mäßig trockene und feuchte Biotope, meist Waldränder, Staudenfluren und Wiesen, die in der Zeit von April bis Ende Juli/August nicht gemäht werden. Bis auf wenige Ausnahmen sind alle größeren Vorkommen in Baden-Württemberg auf die Schwäbische Alb beschränkt. Die Zufallsfunde aus den drei Flächen 2, 3 und 4 werden mit Sicherheit nicht die einzigen Vorkommen dieser Art sein. Nach HERMANN (mündliche Mitteilung) ist eine vollständige Kartierung dieser versteckt lebenden und hervorragend getarnten Tiere nur mit Hilfe eines Hochfrequenzdetektors möglich. 1995 bestätigten Zufallsfunde in Kescherfängen (in Fläche 8c und 2) diese Annahme.

Laubholz-Säbelschrecke (*Barbitistes serricauda*): ***R.L. D: 3***

Diese recht verstreut in Baden-Württemberg lebende Art stellt hohe Ansprüche an ihren Lebensraum. Sie benötigt als Larve eine waldangrenzende Gras- und Krautvegetation sowie als Imago eine Strauch- und Baumschicht. Die Art ist mäßig wärmeliebend. Aufgrund der versteckten Lebensweise und der damit verbundenen schlechten Erfaßbarkeit, ist die Verbreitung nur unzureichend dokumentiert (DETZEL 1992). Das Vorkommen auf Fläche 4 dürfte wohl mit dem Waldrand in Verbindung stehen.

Zweipunkt-Dornschrecke (*Tetrix bipunctata*): ***R.L. SchA: V/ BW: 3***

Die Art ist ein typischer Bewohner der süddeutschen Kalktrockenrasen mit eindeutiger Bevorzugung sehr warmer Biotope mit geringem Bewuchs. In Baden-Württemberg ist diese Art verstreut verbreitet und kommt nur auf der Schwäbischen Alb, im Südschwarzwald und auf der oberschwäbischen Hochmoorplatte

häufiger vor (DETZEL 1992). An zwei Stellen (Fläche 9, 10a wurde die Art beobachtet. Wegen fehlender Belegtiere konnten die Beobachtungen nicht bestätigt werden.

Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*): ***R.L. BW: 3***

Der Heidegrashüpfer ist eine wärme- und trockenheitsliebende Heuschrecke, die vor allem kurzrasige und sonnenexponierte Standorte in Heidegebieten und auf Trockenrasen besiedelt. Auch an Wegrändern und auf Ödland kann man ihn häufig antreffen, seltener auf mäßig feuchten Grünland (BELLMANN 1985). In Baden-Württemberg findet man von der weit verbreiteten Art eine deutliche Häufung der Vorkommen in den Mittelgebirgslagen der Schwäbischen Alb. Nach Literaturangaben und eigenen Erfahrungen findet man den Heidegrashüpfer vor allem auf Weiden.

Diese auffällig singende Art konnte mit wenigen Exemplaren in einem kleinflächigen, südexponierten Bereich des Halbtrockenrasens (Fläche 2) aufgespürt werden. Der Fundort zählt zu den trockensten Stellen im Untersuchungsgebiet.

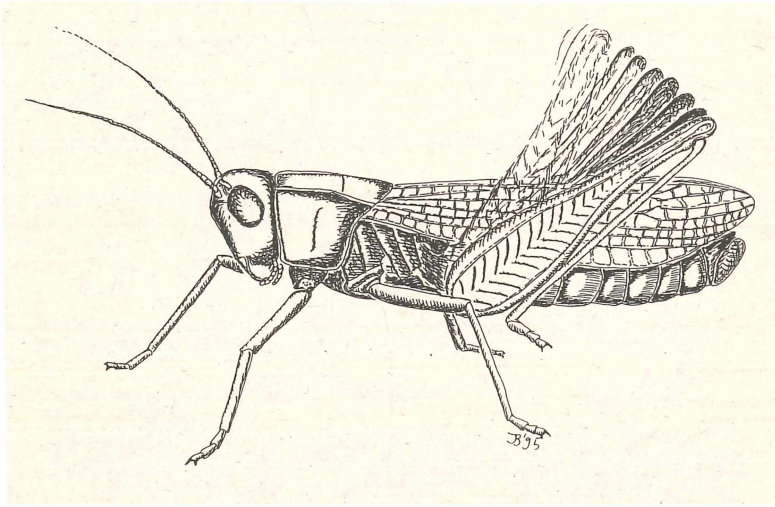


Abb. 1: Wiesengrashüpfer (*Chorthippus dorsatus*)

Wiesengrashüpfer (*Chorthippus dorsatus*): ***R.L. SchA: 3/ BW: V***

Der Wiesengrashüpfer lebt vorzugsweise auf mäßig feuchten Wiesen, besonders auf Streuwiesen im Randbereich von Mooren, aber auch an trockeneren Stellen (BELLMANN 1985). Alle Standorte sind gekennzeichnet durch eine extensive Nutzung und die daraus resultierenden, mäßig nährstoffreichen, lückigen Vegetationsstrukturen (DETZEL 1992). In Baden-Württemberg ist die Art recht verbreitet, besonders im Oberrheingraben und Bodenseeraum ist sie häufiger zu finden. Auf der Schwäbischen Alb existieren dagegen nur wenige Populationen. Auffällig ist, daß der Wiesengrashüpfer nur die Flächen 9, 8c und 10a mit recht hohen Abundanzen besiedelt. Gemeinsam für alle diese Flächen war ihre frühere extensive Nutzung als Wiese und Weide. Durch die unmittelbar anschließende Galloway-Beweidung kam es in diesen Flächen vermutlich nicht zu einer Ausbildung von Brachstadien.

4.2 Hinweise zu Arten mit auffälligen Verbreitungsmustern und Beständen

In Tabelle 2 werden die in Einzelflächen vorgefundenen Heuschrecken mit ungefähren Bestandsgrößen angegeben. Zum besseren Vergleich der Einzelflächen sind am Ende der Spalten die Artenzahlen angegeben. Die Summe der Vorkommen gibt einen Überblick über die Verbreitung der jeweiligen Heuschrecken im Gesamtgebiet.

Abb. 2

Tab. 2: Die Verbreitung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Heuschrecken mit Angaben zur Bestandsgröße

	Untersuchte Einzelflächen															S
Heuschreckenarten	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**11**	**7a**	**7b**	**7f**	**8b**	**8c**	**8f**	**9**	**10**	**n=15**
Wanstschrecke	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x*	2
Plumpschrecke	.	e	x	e	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
Gem. Eichenschrecke	.	.	.	x	.	.	.	.	e	.	.	.	.	.	.	2
Laubholz-Säbelschrecke	.	.	.	e	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Grünes Heupferd	.	e	.	.	.	.	.	.	.	.	.	e	.	.	.	2
Zwitscherheupferd	x	v	e	m	m	e	m	.	m	m	m	m	e	e	e	14
Roesels Beißschrecke	m	v	m	m	v	v	m	x	m	v	v	v	.	v	v	14
Zweifarb.Beißschrecke	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	e	.	.	.	1
Gewöh. Strauchschrecke	m	v	m	m	sv	v	v	.	v	v	v	v	e	e	m	14
Zweip.-Dornschrecke	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	e?	x?	2?
Langf.-Dornschrecke	.	x	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
Große Goldschrecke	m	v	e	.	v	m	e	x	v	m	m	v	.	v	v	13
Kleine Goldschrecke	m	v	e	.	v	.	m	x	v	v	m	v	e	v	v	13
Bunter Grashüpfer	m	.	e	.	m	.	m	x	v	v	v	m	e	.	.	10
Heidegrashüpfer	.	e	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Rote Keulenschrecke	e	v	m	e	v	v	.	.	.	.	.	.m	.	.	m	8
Nachtigall-Grashüpfer	v	v	.	x	v	m	m	.	e	.	m	sv	e	.	e	11
Brauner Grashüpfer	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Wiesengrashüpfer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	sv	.	sv	m	3
Gemeiner Grashüpfer	m	sv	v	v	sv	sv	sv	x	m	sv	sv	sv	m	sv	sv	15
Artenzahl	**10**	**12**	**9**	**11**	**9**	**7**	**8**	**5**	**9**	**7**	**8**	**12**	**6**	**8**	**11**	

Bestandsschätzungen:

e: einzelne (1-10 Tiere)
m: mehrere (11-100 Tiere)
v: viele (101-1000 Tiere)
sv: sehr viele (>1000 Tiere)
x: Heuschreckenbeobachtung ohne Bestandsangaben
***:** Fund am 05.06.93
?: nicht abgesicherte Beobachtung (keine Belegtiere)

Der Gemeine Grashüpfer (*Chorthippus parallelus*) ist hinsichtlich Verbreitung und Populationsgröße die am häufigsten zu findende Heuschrecke. Ebenfalls weit verbreitet und mit guten Abundanzen vertreten sind die auf höhere Vegetationsstrukturen angewiesenen Arten wie die Gewöhnliche Strauchschrecke, Roesels Beißschrecke und das Zwitscherheupferd. Hinsichtlich der Anzahl der Vorkommen ist der trockenheitsliebende Nachtigall-Grashüpfer den beiden in höheren Pflanzenbestände lebenden Goldschreckenarten unterlegen.
Die Gewöhnliche Strauchschrecke ist immer in der Nähe von Bäumen und Sträuchern zu beobachten. Diese Arten dokumentieren, daß viele Flächen des Untersuchungsgebietes durch hochwüchsige Vegetationsstrukturen mit starkem Verbrachungs- und Verbuschungsgrad geprägt sind. Ein Großteil der Einzelflächen war jahrzehntelang der natürlichen Sukzession ausgesetzt und wird erst seit ein oder zwei Jahren ständig beweidet. Dadurch kann man aus der Heuschreckenverteilung die früheren Nutzungsformen ablesen.
So findet man den Braunen Grashüpfer (*Chorthippus brunneus*) lediglich auf einem stillgelegten Acker, der zum Zeitpunkt der Untersuchung noch einen hohen Anteil von offenen Bodenstellen aufwies. Für diese Art sind sonnige Erdbodenbereiche für die Eiablage und zur Entwicklung notwendig.
Ähnlich verhält es sich mit dem Wiesengrashüpfer (*Chorthippus dorsatus*). Mit teils sehr individuenreiche Populationen besiedelt diese Art nur Gebiete, die in früheren Jahrzehnten ständig als Wiese oder Weide genutzt wurden. Die Art ist als Bewohner magerer und lockerwüchsiger Grünlandflächen auf eine ständige Nutzung angewiesen; zwischenzeitliches Brachfallen wirkt sich mit großer Sicherheit negativ auf die Entwicklung aus.
Interessant und nicht zu erklären ist, daß die Rote Keulenschrecke (*Gomphocerus rufus*) auf der Weide Gäbel ziemlich häufig und auf der Weide Zielenbol nur an drei Stellen mit geringen Individuendichten vorkommt.
Als Einzeltier konnte ich die Zweifarbige Beißschrecke (*Metrioptera bicolor*) nur in der südexponierten, stark strukturierten Weide von Fläche 8c beobachten. Bei den gefährdeten Arten finden sich spezielle Angaben zur Häufigkeit und Verbreitung bei der Artbeschreibung.

4.3 Bewertung der Einzelflächen

Zur Bewertung der untersuchten Flächen werden neben Artenzahlen auch Vorkommen und Bestandsgröße gefährdeter Arten herangezogen. Da mit der angewandten Kartiermethode ein paar Arten ungenügend erfaßt wurden, möchte ich nur die wichtigsten Untersuchungsflächen nennen.
Mit elf bis zwölf Arten zählen die Flächen 2, 4, 8c und 10 zu den artenreichsten Lebensräumen. Der teils verbuschte Halbtrockenrasen Nummer 2 zeichnet sich durch eine starke Hanglage mit einer niederwüchsigen, blütenreichen Wiesenvegetation aus. Außer der Plumpschrecke kommt hier mit dem einzigen Vorkommen im Untersuchungsgebiet der in Baden-Württemberg als gefährdet eingestufte Heidegrashüpfer vor.
Fläche 4 liegt am Fuß des Hangs und zeichnet sich durch eine mäßig trockene Glatthaferwiese aus, die am südlichen Rand über einen schmalen Saum in die

Fichtenschonung übergeht. Als Besonderheit gelang während des Lagers der Fund einer Laubholz-Säbelschrecke. Neben der Plumpschrecke konnten auf der Wiese auch einzelne Tiere der gefährdeten und für die Schwäbische Alb charakteristischen Wanstschrecke entdeckt werden.
Auf der Weide 8c hat sich ein reichstrukturierter Halbtrockenrasen mit eingestreuten Obstbäumen und Schlehenbüschen entwickelt. Größere Bestände des Wiesengrashüpfers sowie der einzige Fund der Zweifarbigen Beißschrecke dokumentieren die hohe Bedeutung dieser Weide.
Auf der mehr oder weniger versaumten Fläche 10 gelang ein Frühsommerfund der Wanstschrecke sowie der Nachweis einer kleineren Wiesengrashüpfer-Population.
Der größte Bestand des auf der Schwäbischen Alb gefährdeten Wiesengrashüpfers konnte auf der Fläche 9 festgestellt werden. Der früher als Wiese genutzte Hangbereich ist weniger wegen der Artenzahl, sondern als Lebensstätte einer anspruchsvollen Heuschreckenart von hoher Bedeutung.

5. Literatur

BELLMANN, H. (1985): Heuschrecken: Beobachten, bestimmen. - Neumann-Neudamm. Melsungen.

DETZEL, P. (1991): Ökofaunistische Analyse der Heuschreckenfauna Baden-Württembergs (*Orthoptera*). - Dissertation Univ. Tübingen.

DETZEL, P. (1992): Heuschrecken und ihre Verbreitung in Baden-Württemberg. - Arbeitsblätter zum Naturschutz **19.** Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg. Karlsruhe.

DETZEL, P. et al. (1995): 3. Regionalisierte Rote Liste der Heuschrecken Baden-Württembergs. - Unveröff. Vorlage für das Grundlagenwerk.

HARZ, K. (1984): Rote Liste der Geradflügler (*Orthoptera s. lat.*). - In: BLAB, J. et al. (Hrsg.; 1984): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. - 4. erw. u. neubearb. Auflage. Kilda Verlag Greven.

HORSTKOTTE, J., C. LORENZ, & A. WENDLER (1991): Heuschrecken.- 9. überarbeitete Auflage. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung. Hamburg.

Anschrift des Verfassers:

Stefan Heitz
Scheidestraße 17
30625 Hannover

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Naturkundliche Beiträge des DJN

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: 31

Autor(en)/Author(s): Heitz Stefan

Artikel/Article: Heuschrecken 26-35