

## Die Heuschrecken (Insecta: Saltatoria) des Frastanzer Riedes (Vorarlberg, Österreich)

von Gerold Kilzer

### Abstract

At the "Frastazer Ried", a little wetland in the Alps of Vorarlberg/Austria, 20 species of grasshoppers (Orthoptera) were found between June and October 2001. According to the list of endangered species of Austria the high numbers of individuals of 3 species (*Conocephalus fuscus*, *Mecosthetus grossum*, *Mecosthetus parapleurus*) shows the local and national importance of this area. Presently the area is in good condition to keep the populations of those 3 species.

However, a small change in the water balance or a change in cultivation (fertilisation) could damage the environment and have a big influence on most grasshopper species that were found. In the past the wetland has been divided into two parts by a road. Another partition also could cause changes especially in water balance which can lead to a loss of individuals and further to the extinction of endangered species. A monitoring of the grasshoppers populations every 5 to 10 years is recommended.

Key words: saltatoria, grasshopper, Frastanz, Vorarlberg, Austria

### Zusammenfassung

Das Frastanzer Ried beherbergt eine für Vorarlberger Riedwiesen typische Garnitur an Heuschreckenarten. Die hohe Individuenzahl gefährdeter Arten zeugt von noch intakten Feuchtwiesen und einer extensiven Bewirtschaftung. Viele Arten sind während ihrem Eistadium von einer ganz bestimmten Bodenfeuchtigkeit abhängig und brauchen im Erwachsenenstadium ganz bestimmte Pflanzenstrukturen, wie sie das Ried in seinem jetzigen Zustand noch bieten kann. Änderungen im Wasserhaushalt oder eine Intensivierung der Bewirtschaftung können jedoch schnell einen negativen Einfluss auf Heuschreckenpopulationen bewirken. Es ist auch darauf zu achten, dass das Ried nicht noch weiter in seiner Größe schrumpft. Die Landesstraße und der parallel laufende Radweg sowie die Autohahnauffahrt haben das Ried bereits empfindlich zerschnitten und den Wasserhaushalt in diesen Zonen für die typischen nässeliebenden Heuschreckenarten negativ verändert.

Über die kurzfristigen Einflüsse der Überschwemmung der Ill auf die Heuschreckenbestände im Jahr 1999 kann heute keine Aussage mehr getroffen werden. Wenn man jedoch die jetzigen hohen Individuenzahlen der Sumpfschrecke oder Lauschschrecke betrachtet, so kann man annehmen, dass auch nach eventuellen Einbußen die Bestände sich sehr schnell erholt haben müssen.

Von den 20 nachgewiesenen Arten gelten in Österreich zwei als gefährdet und für vier Arten gilt eine drohende Gefährdung. Mit seinem reichen Vorkommen von Langflügeligen Schwertschrecken sowie Lauch- und Sumpfschrecken hat das Frastanzer Ried eine überregionale Bedeutung für den Erhalt dieser auf

der Roten Liste der gefährdeten Tiere Österreichs stehenden Arten. Um negative Einflüsse frühzeitig erkennen zu können wird ein Monitoring der Bestände in 5 bis 10 jährigen Abständen empfohlen.

## 1. Einleitung

Die Heuschrecken sind zwar eine Tiergruppe, die jedem vom Namen her bekannt ist, wie viele Arten es gibt oder wie ihre Lebensgewohnheiten sind, wissen die meisten Menschen nicht. Außer den Heuschreckenplagen in Afrika und dem Gezirp, das irrtümlich so genannte „Zikaden“ bei uns im Sommer veranstalten, fällt ihnen zu diesem Thema nicht viel ein. Dabei leben diese Tiere bei uns in der Erde, in Wiesen, auf Sand und Schotter und auf Bäumen und sind vom Frühling bis in den Herbst vielerorts zu hören und zu finden.

Die Heuschrecken und Grillen, wie die bekannte Feldgrille, die bereits im Frühling zu hören ist, gehören zu den Insekten und werden in der Ordnung Saltatoria zusammengefasst. Diese Ordnung wird in die Kurzfühlerschrecken (Caelifera) und Langfühlerschrecken (Ensifera) aufgeteilt. Die ersten Heuschreckenartigen gab es bereits vor mehr als 400 Millionen Jahren, heute sind weltweit rund 19.000 Arten bekannt. Bei uns in Vorarlberg sind derzeit 40 Arten nachgewiesen, die bereits verschollenen oder ausgestorbenen nicht mitgerechnet.

## 2. Zur Biologie der Heuschrecken

Die Lautäußerungen vieler Arten sind auffällig und landläufig als Zirpen bekannt. Die Töne werden hauptsächlich durch Reiben von Flügel gegen Flügel oder Beine gegen Flügel erzeugt. Das offenliegende Gehörorgan sitzt entweder direkt am Körper oder aber auch auf den Vorderbeinen in der Nähe eines Gelenkes.

Nach einem Paarungsritual werden vom Weibchen zur Fortpflanzung Eier beispielsweise in die Erde, zwischen Rindenschuppen, in Blätter oder in Stängel von krautigen Pflanzen abgelegt. Sie überwintern dort und im nächsten, manchmal auch übernächsten Jahr schlüpfen die Larven. Diese sind sehr klein, sehen aber einer Heuschrecke schon sehr ähnlich. Über mehrere Häutungen entsteht schließlich das erwachsene Tier. Die meisten Heuschrecken sterben nach den ersten Nachtfrösten im Herbst, nur ganz wenige Arten kann man das ganze Jahr antreffen.

Nicht alle Heuschrecken fressen nur Pflanzen, wie allgemein angenommen wird, einige Arten sind auf Mischkost spezialisiert und benötigen auch tierische Nahrung. Die Kurzfühlerschrecken und Sichelschrecken sind Pflanzenfresser, die anderen heimischen Arten ernähren sich zusätzlich von anderen Insekten wie kleinen Raupen und Läusen. Die Beute kann jedoch auch größer sein und auch Kannibalismus ist bekannt. Die im Boden lebende Maulwurfsgrille frisst unter anderem auch die Engerlinge des Maikäfers. Manche Arten wie z.B. der Warzenbeißer ernähren sich vorwiegend von anderen Tieren.

Zu den Hauptfeinden der Heuschrecken zählen andere Insekten, Amphibien, Reptilien und Vögel. Heuschrecken stehen bei vielen Tieren auf dem Speiseplan und bilden durch ihre Biomasse eine wichtige Ernährungsgrundlage. Wiesen mit

einem hohen Heuschreckenanteil sind somit auch für den Erhalt anderer Tiergruppen wichtig.

Durch ihre Auffälligkeit und die leicht zu ortenden Gesänge kann man relativ gut die Bestandsgröße bestimmter Arten feststellen. Da zudem verschiedene Arten nur gewisse Lebensräume bevorzugen, eignen sich Heuschrecken als Indikatorarten für die Güte eines Biotops. Viele Arten stehen zudem schon auf der Roten Liste, da ihre potentiellen Lebensräume verschwinden. Insbesondere Arten, die auf Sonderstandorte wie Feuchtgebiete oder Magerwiesen spezialisiert sind, zeigen durch ihr Vorkommen wie wertvoll und schützenswert z.B. eine Wiese ist. Auf den meisten gedüngten Mähwiesen kommen nur eine handvoll anspruchslose Arten vor. Abwechslungsreiche Standorte mit mageren oder feuchten Wiesen, wie sie das Frastanzer Ried bietet, werden von einer viel größeren Zahl an Heuschreckenarten bevölkert.

### 3. Wie wurde untersucht?



**Abb. 1: Beispiel einer Untersuchungsfläche im Frastanzer Ried. Die hohe Vegetation bildet ideale Lebensgrundlagen für die Heuschrecken.**

Innerhalb der vorgegebenen Untersuchungsfläche wurden 11 Standorte ausgewählt und mehrmals begangen. Die untersuchten Flächen betrug durchschnittlich 20 x 20 Meter, es wurden aber auch Strecken entlang von Wegen und Waldsäumen abgegangen. Bei deren Auswahl wurde versucht möglichst alle für Heuschrecken interessanten Lebensraumtypen mehrfach zu begehen. Die Begehungen wurden in der Zeit von Juni bis Oktober 2001 hauptsächlich an sonnigen Tagen aber auch während der Abenddämmerung und in der Nacht durchgeführt. Die abendlichen bzw. nächtlichen Suchaktionen galten jenen Arten, die vor allem in der Dämmerung ihre Lautäußerungen intensivieren und die meistens auch nur mit einem Ultraschalldetektor geortet werden können.

Die Arten wurden nach ihren Lautäußerungen bzw. schwierigere Arten durch Fang und Verwendung einer Lupe bestimmt. Um eine Übersicht über die Häufig-

keit einzelner Arten zu bekommen, wurden auch einzelne Probestreifen mit einem Insektenkescher systematisch abgesucht. Dabei wurden auf einer Transekte von ca. 1 x 25 m die Heuschrecken mit einem Kescher aufgesammelt. Für die Bestimmung wurden die Bücher von BELLMAN (1993) und HORSTKOTTE et al (1991) verwendet.

Heuschrecken können in ihrer Populationsgröße am gleichen Standort von Jahr zu Jahr größeren Schwankungen unterliegen. Exakte Angaben für ein vergleichendes Monitoring in den kommenden Jahren sind daher nicht unbedingt notwendig. Zudem können exakte Zahlen beim Vergleich von Arten ein falsches Bild geben. Wenn auf einer gewissen Flächengröße 20 Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*) schon als viel bezeichnet werden können, so ist dieselbe Zahl beim Gemeinen Grashüpfer (*Chortippus parallelus*) möglicherweise eher als gering zu werten. Die Häufigkeit der einzelnen Arten wurde daher nur in den Kategorien „selten“, „häufig“ und „sehr häufig“ angegeben.

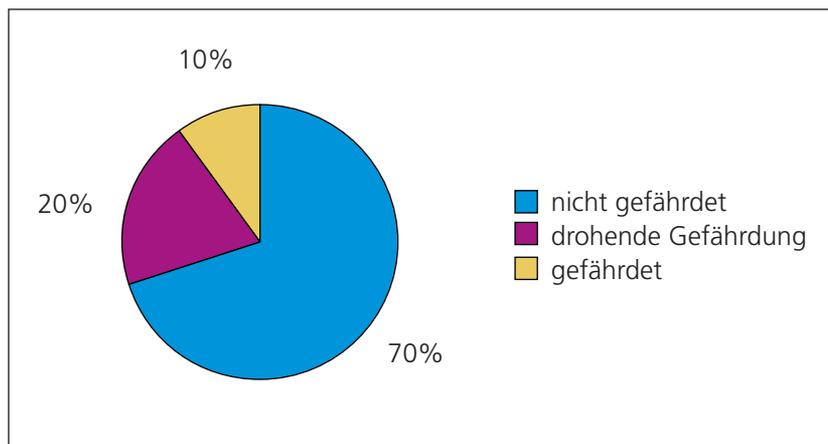
#### 4. Welche Arten wurden gefunden?

##### 4.1 Übersicht

Es wurden 20 verschiedene Heuschreckenarten im Frastanzer Ried bestimmt. Das ist die Hälfte aller in Vorarlberg vorkommenden Arten! Die *Tabelle 1* zeigt die gefundenen Arten, ihre Standortpräferenz, ihre Häufigkeit sowie den momentanen Gefährdungsstatus nach der Roten Liste der Heuschrecken Österreichs (BERG et al., in Vorb.). Es wurden keine hochgradig gefährdeten Arten gefunden. Die Bestände an Langflügeligen Schwertschrecken sowie Lauch- und Sumpfschrecken sind jedoch in Hinblick auf ihren Gefährdungsstatus erfreulich groß.

Von den Arten zählen 9 (45 %) zu den Langfühlerschrecken und 11 (55 %) zu den Kurzfühlerschrecken. Wie zu erwarten war, sind fast 80 % (15) der Arten feuchtigkeitsliebend oder kommen fast ausschließlich an nassen Standorten vor. Einige der gefundenen Arten sind untypisch für eine Riedlandschaft und kommen nur im Bereich der teils trockenen „Störstellen“ wie Straßen und Wegen vor.

**Abb. 2:** Rund ein Drittel der Heuschreckenarten des Frastanzer Riedes haben einen Gefährdungsstatus in Österreich.



Im nächsten Abschnitt werden pro Art die Häufigkeit, der Gefährdungsstatus nach der Österreichischen Roten Liste 2002, eine kurze Beschreibung der Fundorte und allgemeine Informationen zur Art angegeben. Die Angaben zur Biologie der einzelnen Arten wurden DETZEL (1998) bzw. INGRISCH & KÖHLER (1998) entnommen.

Die Heuschreckenarten Österreichs wurden in der Roten Liste in 8 Gefährdungskategorien eingeteilt.

RE (Regional Extinct) - Ausgestorben oder verschollen

CR (Critically Endangered) - Vom Aussterben bedroht

EN (Endangered) - Stark gefährdet

VU (Vulnerable) - Gefährdet

NT (Near Threatened) - Drohende Gefährdung

LC (Least Concern) - Nicht gefährdet

DD (Data Deficient) - Datenlage unzureichend

NE (Not Evaluated) - Nicht eingestuft

Die Arten des Frastanzer Riedes findet man in 3 der 8 Kategorien: „Nicht gefährdet“, „Drohende Gefährdung“ und „Gefährdet“.

**Tab. 1: Häufigkeit der gefundenen Arten pro Untersuchungsgebiet.**

**Präferenz:**

**F = Feuchtstandort,**

**T = Trockenstandort,**

**RLÖ = Gefährdungs-**

**status aus der Roten**

**Liste der Heu-**

**schrecken Österreichs**

**(BERG et al. 2002)**

**LC= Least Concern**

**(nicht gefährdet)**

**VU = Vulnerable (ver-**

**letzlich)**

**NT = Near Threatend**

**(potenziell gefährdet)**

Artname	Wissenschaftlicher Name	Präferenz	Häufigkeit	RLÖ
Gemeine Sichelschrecke	<i>Phaneroptera falcata</i>	T	selten	LC
Punktierte Zartschrecke	<i>Leptophyes punctatissima</i>	T	selten	<b>VU</b>
Gemeine Eichenschrecke	<i>Meconema thalassinum</i>	T	häufig	LC
Langflügelige Schwertschrecke	<i>Conocephalus fuscus</i>	F	sehr häufig	<b>NT</b>
Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>	F, T	sehr häufig	LC
Zwitscherschrecke	<i>Tettigonia cantans</i>	F, T	häufig	LC
Warzenbeißer	<i>Decticus verrucivorus</i>	F, T	selten	<b>NT</b>
Roesels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeselii</i>	F	sehr häufig	LC
Gewöhnliche Strauschschrecke	<i>Pholidoptera griseoptera</i>	F, T	sehr häufig	LC
Säbeldornschrecke	<i>Tetrix subulata</i>	F	häufig	LC
Langfühler-Dornschrecke	<i>Tetrix tenuicornis</i>	F, T	selten	LC
Sumpfschrecke	<i>Mecosthetus grossum</i>	F	häufig	<b>VU</b>
Lauschschrecke	<i>Mecosthetus parapleurus</i>	F	sehr häufig	<b>NT</b>
Kleine Goldschrecke	<i>Euthystira brachyptera</i>	F, T	häufig	LC
Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus lineatus</i>	T	selten	LC
Rote Keulenschrecke	<i>Gomphocerippus rufus</i>	F, T	selten	LC
Wiesengrashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i>	F	sehr häufig	LC
Sumpfgrashüpfer	<i>Chorthippus montanus</i>	F	häufig	<b>NT</b>
Gemeiner Grashüpfer	<i>Chorthippus parallelus</i>	F, T	sehr häufig	LC
Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>	T	sehr häufig	LC



Abb. 3: Larve der Gemeinen Sichelschrecke

#### 4.2 Die einzelnen Arten

##### **Gemeine Sichelschrecke** (*Phaneroptera falcata*)

Selten. Nicht gefährdet. Der einzige Fundort liegt auf einer kleinen trockenen Wiese mit Büschen im Südwesten des Riedes. Sie ist eine wärmeliebende Art und kommt oft an sonnigen Waldrändern und Buschsäumen zwischen hochwüchsigen Gräsern vor. Das nasse Ried zählt eigentlich nicht zu den typischen Lebensräumen, nur die trockeneren verbuschten Randbereiche sind für die Art interessant. Sie ist eine Mischkostfresserin, hat lange Flügel und kann gut und weit fliegen. Die Eier werden mit dem flachen Legesäbel in Blätter abgelegt.

##### **Punktierte Zartschrecke** (*Leptophyes punctatissima*)

Selten. Gefährdet. Diese schwer zu findende dämmerungsaktive Art wurde nur an zwei Orten entdeckt. Die kleine wärmeliebende Langfühlerschrecke findet man in der näheren Umgebung hauptsächlich in den Hausgärten von Frastanz. Die Randbereiche des Riedes mit den Buschsäumen zählen zu ihren bevorzugten Lebensräumen. Mit etwas Glück kann man sie tagsüber manchmal auf Brombeer- oder Rosenblättern finden. In der Dämmerung lässt sich ihr feines, für das menschliche Ohr schwer hörbares Zirpen mit Hilfe eines Ultraschalldetektors orten. Da ihre Flügel verkümmert sind, bewegen sie sich kletternd zwischen den Blättern und Zweigen. Die etwa 30 Eier werden in rissiger Rinde abgelegt.

**Gemeine Eichenschrecke** (*Meconema thalassinum*)

Selten. Nicht gefährdet. Sie ist nachtaktiv und auf den Blättern der Laubbäume am Rand des Riedes zu finden. Durch Abklopfen von Ästen oder Büschen kann man sie relativ leicht nachweisen. Sie konnte an 3 Stellen entlang der Illaue nachgewiesen werden. Die Lautäußerung wird nicht wie bei den meisten anderen Heuschrecken durch Reibung von Flügeln oder Beinen erzeugt, sondern durch feine Vibrationen mit den Hinterbeinen auf Blättern und Ästen. Die Eiablage erfolgt in der Rinde von Laubbäumen.

**Langflügelige Schwertschrecke** (*Conocephalus fuscus*)

Sehr häufig. Drohende Gefährdung. Sie kommt im gesamten Ried an geeigneten Stellen vor. Bevorzugt werden langgrasige Wiesen, wobei vor allem die locker stehenden hohen Gräser den Ansprüchen der Art sehr entgegen kommen. Typisch ist das sich Verstecken hinter dem Grashalm auf der der Störungsquelle abgewandten Seite. Durch ihren schmalen Körper können die Tiere dann leicht übersehen werden. Sie sind gute Flieger und ernähren sich von Insekten und Pflanzen. Die 60–70 Eier werden in Pflanzenstängeln und Blattscheiden abgelegt.



**Abb. 4:** Larve der Langflügeligen Schwertschrecke

**Grünes Heupferd** (*Tettigonia viridissima*)

Sehr häufig. Nicht gefährdet. Diese Art hält sich wie die Gemeine Sichelschrecke und die Langflügelige Schwertschrecke gerne in Wiesen mit hohen Gräsern auf. Auch auf Stauden und sogar auf Bäumen kann man sie finden. Ihr lautes Zirpen gehört wie jenes der Zwitscherschrecke zu den charakteristischen Geräuschen im hochsommerlichen Ried. Ab Mittag suchen die Männchen höhere Singwarten auf und beginnen mit dem bis zu 100 m weit zu hörendem Gesang, der mitunter bis nach Mitternacht andauert. Besonders an schwülen Tagen vor einem Gewitter

fällt der intensive Gesang auf. Die Männchen besetzen ein Revier und können eindringende Rivalen durch Bisse verletzen. Die ca. 200 Eier werden im Boden abgelegt. Die Entwicklung zum geschlechtsreifen Insekt kann bis zu 5 Jahre dauern.

**Zwitscherschrecke** (*Tettigonia cantans*)

Häufig. Nicht gefährdet. Die Bedürfnisse und das Vorkommen decken sich im Wesentlichen mit denen des Grünen Heupferdes. Insgesamt wurden jedoch weniger singende Männchen gezählt als von der Schwesterart, dem Grünen Heupferd. Sie frisst neben Pflanzen auch gerne andere Insekten bis zur Größe eines Artgenossen und zählt zu den aggressivsten Heuschrecken Mitteleuropas. Als Singwarten werden gerne über der Wiese herausragende Pflanzen und Sträucher verwendet. Später in der Nacht kann ihr Gesang auch von höheren Bäumen vernommen werden. Eiablage und Entwicklungsdauer entsprechen in etwa denen des Grünen Heupferdes.

**Warzenbeisser** (*Decticus verrucivorus*)

Selten. Drohende Gefährdung. Diese Art bevorzugt die trockenen Bereiche entlang des nördlichen Radweges und an einigen Stellen am südöstlichen Rand des Riedes. Insgesamt konnten 15 Männchen gezählt werden. Der Warzenbeisser ist mit den ca. 4 cm langen Weibchen die größte Heuschreckenart im Frastanzer Ried. Er ernährt sich zu etwa zwei Drittel aus tierischer und zu einem Drittel aus pflanzlicher Nahrung. Bemerkenswert ist, dass sich die Embryonalentwicklung über mehrere Jahre hinziehen kann. Es werden bis zu 300 Eier in wenig bewachsenem Boden abgelegt.

**Abb. 5: Warzenbeisser (Weibchen)**



**Rösels Beißschrecke** (*Metrioptera roeseli*)

Sehr häufig. Nicht gefährdet. Sie ist eine unserer häufigsten Laubheuschrecken und kommt in den Randbereichen des Riedes vor. Sie bevorzugt die langgrasigen Wiesen, die auch etwas feucht sein können. Die meisten Fundorte liegen entlang des nördlichen Radweges und im südöstlichen Rand des Riedes. Wenn mehrere Männchen in einem Wiesenteil gleichzeitig ihr hohes Schwirren vortragen, scheint die ganze Wiese zu summen. Obwohl meistens nur krautige Pflanzen gefressen werden, benötigen sie auch ab und zu tierische Kost wie z.B. andere kleine Insekten. Unter Umständen kann es bei hoher Dichte auch zu Kannibalismus kommen. Die Eier werden in Stängel von Pflanzen abgelegt.



**Abb. 6: Roesels Beißschrecke (Männchen)**

**Gewöhnliche Strauchschrecke** (*Pholidoptera griseoaptera*)

Sehr häufig. Nicht gefährdet. Als typische Gebüschbewohnerin hält sie sich gerne an Waldrändern auf, man findet Sie jedoch auch in größerer Zahl in den Riedwiesen im Randbereich der Heckensäume. So wurden an einem 30 Meter langen Heckensaum 16 Individuen gezählt. Diese Art ist sowohl tag- als auch nachtaktiv und kann auch an kalten oder feuchten Tagen gehört werden. Sie kann als eine der wenigen Heuschrecken auch nach den ersten Nachtfrösten im Herbst noch beobachtet werden. Die bis zu 200 Eier werden in totem oder verrottendem Holz sowie im Erdboden abgelegt.

### **Säbeldornschröcke** (*Tetrix subulata*)

Häufig. Nicht gefährdet. Die sehr kleine Art wird nur rund einen Zentimeter lang und kann an kahlen Bodenstellen oder im sehr kurzen Gras gefunden werden. Die Fundorte liegen alle entlang von Feldwegen oder Straßen, wo sie bevorzugt an feuchten Stellen zu finden ist. Da den Männchen die Stridulationsorgane fehlen, können sie durch die fehlenden Lautäußerungen nicht geortet werden. Als Nahrung dienen Moose, Algen und Flechten. Im Gegensatz zu den anderen Heuschrecken, die im Spätherbst sterben und deren Eier überwintern, können bei den Dornschröcken auch Larven und ausgewachsene Individuen überwintern. Die Eiablage erfolgt wahrscheinlich im Boden.

### **Langfühler-Dornschröcke** (*Tetrix tenuicornis*)

Selten. Nicht gefährdet. Diese Dornschröcke kann man wie ihre Schwesterart, die Säbeldornschröcke, nur durch Keschern oder durch ihre Fluchtsprünge auf vegetationslosen Stellen, wie z.B. auf Wiesenwegen, feststellen. Die eher trockenheitsliebende Art konnte auf den vegetationsarmen Pfaden im Frastanzer Ried gefunden werden. Die Lebensgewohnheiten sind ähnlich denen der Säbeldornschröcke. Die Eipakete von etwa 10-20 Eiern werden im Boden abgelegt.

### **Sumpfschröcke** (*Mecostethus grossus*)

Häufig. Gefährdet. Der typische Bewohner von feuchten bis nassen Wiesen fehlt auch im Frastanzer Ried nicht. Bei einer 50 Meter langen Strecke wurden mindestens 25 Männchen anhand des typischen knipsenden Lautes ("Schienenschleuderzick") identifiziert. Durch die starke Bindung an seltener werdende extensiv bewirtschaftete feuchte bis nasse Wiesen besteht auch eine wesentlich höhere Gefährdung der Art. Sie gilt in Österreich als gefährdet und muss aus denselben Gründen auch in Vorarlberg zu dieser Kategorie gezählt werden. Das Frastanzer Ried beherbergt eine relativ große Population, die, solange mit dem Wasserhaushalt im Gebiet behutsam umgegangen wird, nicht in ihrem Bestand bedroht ist. Die Eier benötigen eine hohe Feuchtigkeit und werden sowohl im Boden als auch zwischen Gräsern am Boden abgelegt.

### **Lauchschröcke** (*Parapleurus alliaceus*)

Sehr häufig. Drohende Gefährdung. Sie ist die häufigste Art in den nassen, langrasigen Riedwiesen. Auf einer 30 Meter langen Strecke wurden Mitte August 10 Weibchen und 22 Männchen gezählt. Während die Weibchen eher plump wirken machen die Männchen, wenn sie gestört werden, manchmal bis über 10 m weite Sprungflüge. Die Eiablage in Päckchenform erfolgt im Boden.

### **Kleine Goldschröcke** (*Euthystira brachyptera*)

Häufig. Nicht gefährdet. Die Kleine Goldschröcke ist entlang der Straßen und der Feldwege im dichten, hohen Gras zu finden. Recht auffällig sind die Weibchen mit ihren metallisch glänzenden hellgrünen Färbungen und den verkümmerten rosaroten Flügeln. Ihre Nahrung besteht hauptsächlich aus Gräsern. Die kleinen Eipakete werden in 20–50 cm Höhe an Blättern in einem Kokon befestigt.

**Heidegrashüpfer** (*Stenobothrus lineatus*)

Selten. Nicht gefährdet. Als Bewohner von Trockengebieten ist die sonst nicht seltene Art im Frastanzer Ried kaum anzutreffen. Lediglich in Südwesten der Untersuchungsfläche wurden einige Individuen entdeckt. Der Gesang ist auffällig und gleicht einem auf und abschwellenden Schwirren, ähnlich einer Sirene. Das Weibchen legt die Eier am Boden zwischen Gräsern und Wurzeln ab. Die Eier sind sehr trockenheitsresistent.



**Abb. 7: Heidegras-  
hüpfer (Männchen)**

**Rote Keulenschrecke** (*Gomphocerippus rufus*)

Selten. Nicht gefährdet. Diese Art bevorzugt mäßig feuchte bis trockene Gebiete und ist deshalb nur in den Randbereichen des Riedes in geringer Zahl zu finden. Die Männchen mit ihren keulenförmig verdickten Fühlerenden sind relativ leicht zu erkennen. Zur Hauptnahrung gehören Süßgräser. Die Eiablage erfolgt am Boden in nicht zu trockenem Substrat. Die wenigen Eipakete beinhalten nur 8–9 Eier.

**Wiesengrashüpfer** (*Chorthippus dorsatus*)

Sehr häufig. Nicht gefährdet. Die hauptsächlich auf feuchten Wiesen vorkommende Art ist fast überall anzutreffen. Hohe Dichten werden nirgends erreicht, insbesondere die nassen Wiesenteile sind etwas geringer besiedelt. Der Wiesengrashüpfer ist eine typische Grasfresserart. Als Eiablageplatz werden Grashalme bzw. dichte Vegetation ausgewählt, wobei die Eier einige Zentimeter oberhalb des Bodens angeheftet werden.

**Abb. 8: Sumpfgrashüpfer (Männchen)**



**Sumpfgrashüpfer** (*Chorthippus montanus*)

Häufig. Drohende Gefährdung. Diese Art kommt in großer Zahl in den feuchten, sumpfigen Wiesen des Untersuchungsgebietes vor. Auf einer 30 Meter langen Strecke wurden Mitte August 12 singende Männchen gezählt. Die 6–7 Kokons mit ca. 7 Eiern werden in feuchter Erde abgelegt. Das Vorkommen des Sumpfgrashüpfers beschränkt sich auf sehr feuchte Wiesen. Somit kommt dem Frastanzer Ried eine hohe Bedeutung bezüglich der Erhaltung dieser Art zu.

**Gemeiner Grashüpfer** (*Chorthippus parallelus*)

Sehr häufig. Nicht gefährdet. Diese anspruchslose Art weist im Untersuchungsgebiet neben der Lauschschrecke die größte Individuenzahl aller Arten auf. Während sie in den nassen Wiesenteilen kaum vorkommt, werden die restlichen Wiesenflächen in teils hohen Dichten besiedelt. Die 2 bis 3 Kokons mit ca. 8 Eiern werden in der obersten Bodenschicht abgelegt.



**Abb. 9: Gemeiner  
Grashüpfer  
(Weibchen)**

### **Nachtigall-Grashüpfer (*Cortippus biguttulus*)**

Sehr häufig. Nicht gefährdet. Den Nachtigall-Grashüpfer findet man am Rand der Straßen und Wege, die durchs Ried führen. Er bevorzugt eher trockenere Standorte. Die Nahrung besteht fast ausschließlich aus verschiedenen Gräsern. Die durchschnittlich 19 Kokons mit ca. 9 Eiern werden im Boden abgelegt.

## **5. Diskussion**

Die festgestellten Arten- und Individuenzahlen sind vergleichbar mit denen aus Untersuchungen anderer Feuchtgebiete (z.B. HEMP 2002). Die Sumpfschrecke ist die Charakterart des Frastanzer Riedes und verdient als bundesweit gefährdete Heuschreckenart besonderes Augenmerk. Diverse Untersuchungen belegen den Rückgang dieser Art (z.B. ADLBAUER 1987, ILLICH & WINDING 1990). Dem Erhalt des Frastanzer Riedes als Lebensraum der Sumpfschrecke kommt daher hohe Bedeutung zu.

Das Ried steht wie die meisten anderen Riede im Walgau relativ isoliert da. Die nächsten vergleichbaren Lebensräume sind das kleine Schildried von Göfis (Entfernung 1 km) und das Ried am Sägenbach bei Satteins (Entfernung 2,5 km). Das Frastanzer Ried ist von den beiden anderen außer durch Waldstreifen und dichte Besiedlung auch durch die Ill und die Autobahn getrennt. Die schwerfällig fliegenden Heuschreckenarten werden diese Barrieren wahrscheinlich selten überqueren. Dies trifft auch auf die Weibchen der Sumpfschrecke zu. Somit ist mit einem Zuzug von Individuen kaum zu rechnen und der Erhalt der bestehenden Heuschreckenpopulationen ist als ein vorrangiges Ziel einzustufen. Diese Art benötigt für ihre Entwicklung eine hohe Luftfeuchtigkeit. Die Eier vertragen Trockenheit kaum und brauchen den Kontakt mit Bodenwasser (INGRISCH & KÖHLER 1998). Die Sumpfschrecke wird daher häufig nur auf nassen Wiesen, die

auch periodisch überschwemmt sein können, gefunden. Neben der Feuchtigkeit wird für die Entwicklung auch ein gewisses Maß an Wärme durch Sonneneinstrahlung benötigt. Durch Düngung würde eine zu dichte und zu hohe Vegetation entstehen, die die Sonneneinstrahlung behindert.

Für den Schutz der Sumpfschrecke sind daher folgende Punkte zu beachten:

- die Riedwiesen dürfen nicht gedüngt werden
- es dürfen keine Maßnahmen erfolgen, die eine Austrocknung des Riedes nach sich ziehen würden
- die Mahd hat idealerweise nur zwischen Ende September (nach der Eiablage) und dem Frühjahr (vor dem Schlüpfen der Larven) zu erfolgen

## 6. Literatur

ADLBAUER, K. (1987): Untersuchung zum Rückgang der Heuschreckenfauna im Raum Graz (Insecta, Saltatoria). Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark 171: 111-165

BELLMANN, H. (1993): Heuschrecken: beobachten, bestimmen. Naturbuch Verlag, Augsburg.

BERG, H.-M, G. BIERINGER & L.ZECHNER [unter Mitwirkung von B. Braun, G. Derbuch, I. Illich, E. Karner-Ranner, G. Kilzer, A. Landmann, E. Lederer, A. Ranner, A. Schuster & T. Zuna-Kratky]: Rote Liste der Heuschrecken (Orthoptera) Österreichs. Manuskript in Bearbeitung i A. des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft.

DETZEL, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. Ulmer Verlag, Stuttgart.

HEMP, C. (2002): Heuschreckenzönosen auf Feuchtfeldern im Pegnitztal zwischen Michelfeld und Ranna. *Articulata* 2002 17(1): 53 - 71.

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

ILLICH, I. & N. WINDING (1990): Die Heuschreckenfauna (Orthoptera: Saltatoria) der Salzburger Hohen Tauern: Vorläufige Artenliste. *Jahresber. Haus der Natur* 11: 153 - 167.

INGRISCH, S. & G. KÖHLER (1998): Die Heuschrecken Mitteleuropas. Die Neue Brehmbücherei. Westarp-Wissenschaften, Magdeburg.

*Anschrift des Autors:*

*Gerold Kilzer, Fluggasse 65*

*A - 6800 Feldkirch*

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vorarlberger Naturschau - Forschen und Entdecken](#)

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: [13](#)

Autor(en)/Author(s): Kilzer Gerold

Artikel/Article: [Die Heuschrecken \(Insecta: Saltatoria\) des Frastanzer Riedes \(Vorarlberg, Österreich\). 211-224](#)