

# Insekt des Jahres 2003

## Feldgrille

(*Gryllus campestris*)

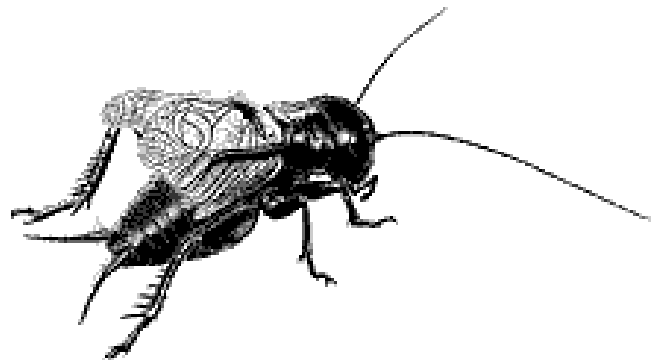


### Allgemeines

Die Feldgrille ist meist am Eingang der selbstgegrabenen 20 bis 40 cm tiefen Erdhöhle zu finden. Das charakteristische Zirpen ist bereits im April zu hören, nähert man sich, so hört der Gesang sofort auf. Das Insekt versteckt sich und bewacht den Höhleneingang.

Die Tiere sind ausgesprochen wärmeliebend und sonnen sich gern. Als Bodenbewohner können die Grillen rasch laufen, bei Gefahr springen sie.

Auch in dieser Laubheuschrecken-Familie »singen« die Männchen. Meist vom späten Vormittag bis in die warmen Abendstunden, wobei sie über 50 m weit zu hören sind. Sie erzeugen die Laute mit Hilfe ihrer Flügeldecken, dazu befindet sich an der Unterseite ihrer Flügel je eine gezähnelte Schrilleiste und an der Oberseite eine herausstehende Schrillkante. Beide Flügel sind zwar gleich ausgestattet, aber die allermeisten Männchen streichen nur mit dem rechten Flügel über den linken





Den Männchen sind verschiedene Gesangsmuster angeboren. Der gewöhnliche Gesang wirkt anlockend auf Weibchen, diese hören mit den Ohren auf den beiden Vorderbeinen und das paarungsbereite Weibchen kann den Partner aus bis zu zehn Meter Entfernung orten, um ihm dann zielsicher entgegenzulaufen. Hat sich eines eingefunden - es wird durch Antennenkontakt erkannt - schaltet das Männchen um auf einen feinen, für Menschen kaum hörbaren, Werbegesang. Kommt es zur Balz, so treten spezifische Balzlaute auf. Jedes Männchen

besitzt ein eigenes Revier. Dringt ein anderes Männchen ein, so wird es mit einem Rivalengesang begrüßt. Bleibt der wirkungslos, kommt es zum Kampf. Der Grillengesang ist also ein wichtiges Kommunikationsmittel.

### **Merkmale**

Der gedrungene und walzenförmige Körper ist 20 – 26 mm lang. Gewölbter Kopf, quadratischer Prothorax. Der schwarze Körper wird von den bräunlichen Vorderflügeln ganz bedeckt, diese überragen den Körper aber nicht. Die verkümmerten Hinterflügel erreichen nur 2/3 der Körperlänge, die Grille kann damit nicht fliegen. Beim Weibchen haben die hinteren Unterschenkel eine rote Farbe. Die Hinterbeine sind zu kräftigen Sprungbeinen entwickelt. Die Weibchen besitzen einen nadelförmigen Legebohrer.



### **Vorkommen und Lebensraum**

Die wärme- und trockenliebende Art besiedelt Sandmagerrasen, trockene Heideflächen, Kiesgruben, Felder und trockene Wiesen. Sie bevorzugt sandige Flächen, in denen sie ihre ca. 20 bis 40 cm tiefen Wohnröhren gräbt.

Die Feldgrille bewohnt ganz Mittel- und Südeuropa, das Mittelmeergebiet einschließlich Nordafrikas und reicht im Osten bis Westasien. Im südlichen Deutschland ist sie an vielen Stellen noch häufig zu finden, doch dünnt die Vorkommen schon aus klimatischen Gründen nach Norden hin aus. Hinzu kommen Verluste an Lebensräumen, so dass die Feldgrille inzwischen in vielen Landschaften vom Rückgang betroffen und in manchen Gegenden sogar schon ausgestorben ist.



## Fortpflanzung und Entwicklung



Die Männchen zirpen von Mai bis Oktober. Die Weibchen legen einige hundert Eier in Paketen in ihrer Wohnröhre ab. Nach 2-3 Wochen schlüpfen die Junglarven. Diese leben zunächst oberirdisch, unter Steinen und anderen Erdauflagen. Sie werden im folgenden Jahr geschlechtsreif. Da sie als Spätlarve überwintern, genügen im Frühjahr wenige Häutungen bis zum Vollinsekt.

Die nach zwei bis drei Wochen schlüpfenden Larven sind nicht wählerisch. Sie fressen eigentlich alles, auch kleinere Bodentiere, bevorzugen jedoch Blätter und Wurzeln von Gräsern und Kräutern. Sie häuten sich bis zu zehnmal, bevor sie sich für den Winter in selbstgegrabene Erdgänge zurückziehen.

## Ernährung

Die Feldgrille ernährt sich vorwiegend von Gras, nimmt aber auch Fleischnahrung. Sie kann sogar mit einer Art vorstülpbarem Rüssel, der vorn wie ein Saugschwamm ausgebildet ist, Säfte aufnehmen.



## Gefährdung und Schutz

Landesweit auf der Roten Liste als stark gefährdet eingestuft. Die Art bevorzugt wärmegetönte Sandmagerrasen und Heideflächen mit magerem Bewuchs. Ein Zuwachsen dieser Flächen mit Kiefern und Birken sowie das Verfilzen alter Heidebestände führt zu einer Abnahme ihrer Populationsdichten. Zunehmende Düngung bewirkt eine Veränderung der Vegetationsstrukturen, so dass immer weniger geeignete Bereiche für die Feldgrille verbleiben.

Feldgrillen haben viele Feinde. Neben insektenfressenden Reptilien und Säugern sind es vor allem Vögel, die diesen kleinen Musikanten nachstellen.

## Besonderheiten

Die Feldgrille ist bei der Erforschung von Hirnfunktionen hilfreich gewesen. Mit den immer gleich ablaufenden Gesangsmustern hat man leicht auslösbare und gut zu beobachtende Verhaltensweisen zur Verfügung. Dabei ist für jede Gesangsart eine bestimmte Zellgruppe zuständig. Je nach Situation werden adäquate Zellgruppen angesteuert zur Auslösung des passenden Gesangs, die anderen werden gehemmt. Bei diesen Forschungen wurden grundsätzliche Erkenntnisse über die wechselseitigen Beziehungen von Teilbereichen des Nervensystems gewonnen.



## Quellen und Bilder:

[www.biostation-gt-bi.de](http://www.biostation-gt-bi.de)

[www.faunistik.net](http://www.faunistik.net)

<http://www.uni-stuttgart.de/bio/biophysik/Insektenbilder/img10.htm>

<http://insecta.harlequin.ch/db/index.php3>

[www.nabu.de](http://www.nabu.de)

<http://www.altmuehlnet.de/landkreis/NATUR/WACHHOLD/bilder/feldgril.htm>