

## Feldgrillen *Gryllus campestris* im unteren Inntal, Niederbayern: Anmerkungen zum "Insekt des Jahres 2003"

von JOSEF H. REICHHOLF

Das Kuratorium "Insekt des Jahres" wählte für 2003 die Feldgrille (KÖHLER 2002). Sie gilt in Bayern als "Gefährdete Art" mit "Rote-Liste-Status 3" (SCHÖNITZER & KOTHE 2003, WAEBER & MEISSLINGER 2003). Ihre Verbreitungsschwerpunkte bilden das voralpine Hügelland mit hoher Dichte in den Iller- und Lech-Vorbergen, das Westallgäuer Hügelland und die Fränkische Alb. Seit mehr als einem halben Jahrhundert gelten ihre Bestände als rückläufig (KNOERZER 1942). WAEBER & GEISSLINGER (2003) betonen die Bedeutung des Mikroklimas und nennen "trockene Wiesen, Trockenrasen, Heiden, trockene Waldränder und Dämme sowie trocken-warme Grabenböschungen" als Biotope mit Feldgrillen-Vorkommen. REMMERT (1978) untersuchte die Bestandsdynamik auf dem fränkischen Walberla und ermittelte kritische untere Größengrenzen für einen Lokalbestand. Diese verweisen auf die akute Gefährdung kleiner bzw. zu klein gewordener und zu stark verinselter Restvorkommen.

Am unteren Inn in Niederbayern waren Feldgrillen noch bis in die 70er-Jahre recht häufig und vor allem an den Dämmen in großer Zahl anzutreffen. Aber auch auf den bis in die 60er-Jahre noch recht mageren Wiesen, zum Beispiel am südöstlichen Ortsrand von Aigen/Inn (heute Gemeinde Bad Füssing, Landkreis Passau), gab es so viele, dass die Schulkinder das "Grillenkitzeln" kannten: Ein

Grashalm von Arten mit eng und fest sitzenden Blüten, dem diese bis auf deren kurzstieligen Ansätze abgestreift worden waren, wurde unter zwirbelnden Bewegungen in die Röhre eines Grillenmännchens hineingeführt, worauf dieses alsbald hervorkam und ins umgebende Gras davon lief. Am besten eignete sich gerade aufgeblühter Wiesenfuchschwanz zu diesem Zwecke. Grillen waren so häufig, dass ihr Gezirpe ab Mitte Mai die Wiesen und Fluren erfüllte. Auch Ackerränder waren besiedelt, so dass sich mitunter im vielstimmigen Chor ein einzelner "Sänger" kaum ausmachen und lokalisieren ließ.

Noch bis in die 70er-Jahre blieben sie an den Inndämmen sonnenseitig sehr häufig, so dass Ende Mai 1971 zum Beispiel auf einer 10 m langen Dammstrecke eine Mindestzahl von 55 singenden Männchen festgestellt werden konnte, was umgerechnet bei 2,5 m Breite eine Siedlungsdichte von gut 2 Männchen/m<sup>2</sup> bedeutete. Eine in etwa vergleichbare Häufigkeit fand ich später nur noch an einem sehr sonnigen Hangweg oberhalb der "Dachlwände" bei Perach, wo ich am 7. Juni 1987 auf 5 m Strecke etwa 20 Grillenröhren zählte. Diese Werte entsprechen sehr gut den Befunden zu hoher Siedlungsdichte nach REMMERT (1978).

Das war in den 80er-Jahren aber schon eine Ausnahme, die auch dementsprechend aufgefallen war (und zur Röhren-Zählung

veranlasste). Zu spät, um den eigentlichen Niedergang genauer mitverfolgen gekonnt zu haben, fing ich damit an, ersten Grillengesang und die Orte mit singenden Grillen zu notieren. So kamen seit 1985 bis 2000 nur noch 18 Stellen zusammen und an keiner davon gab es größere Bestände. Je zweimal notierte ich sogar nur ein bzw. zwei singende Männchen am betreffenden Ort. Grillen sind rar geworden im Vergleich zur Zeit vor 30 bis 40 Jahren und weiter zurück. Eine aktuelle Erhebung von Vorkommen und Häufigkeit wäre höchst wünschenswert, um zwischen- durch den Zustand zu dokumentieren. An schönen Frühsommertagen ließe sich so eine Kontrolle vom Fahrrad aus sehr effizient durchführen oder geeignet erscheinende Stellen könnten auf Wanderungen berücksichtigt und überprüft werden.

Um hierzu konkrete Anhaltspunkte zu geben, werden nachfolgend die 18 Stellen in "Biotopgruppen" zusammengefasst. Es handelt sich dabei um zwei "natürliche" und zwei "künstliche" Biotoptypen:

Dämme	-	5 Orte
Straßenränder	-	5 Orte
Böschungen	-	7 Orte
Waldränder/Lichtungen	-	1 Ort

Beide "Typen" sind also vertreten, aber (trockenere) Böschungen nehmen den Spitzenplatz ein, weil zumeist auch Straßenränder kleinörtlich betrachtet einer offenen, sonnigen Böschung entsprechen. Mit 12 Orten führen sie gemeinsam eine Art Rangliste der Grillen-Biotope im niederbayerischen Inntal an. Die Dämme folgen mit nur noch 5 Nachweisstellen an zweiter Stelle und Waldränder, die sonnig, offen und trocken sind, also nicht dicht verwachsen, gibt es kaum noch in dieser sehr kursorischen Übersicht. Ein einziges über praktisch die ganze Zeitspanne sicheres Vorkommen vereinigte tatsächlich beide Aspekte von Straßenrand und Böschung: Die Terrasse, die der späteis-

zeitliche Inn mit seinen damaligen Riesenfluten zwischen Prienbach und Ering geschaffen hatte und an der ein kurzes Stück entlang die Bundesstraße 12 verläuft. Daran konnte sich offenbar ein überlebensfähiger Bestand über mehr als ein volles Jahrzehnt, (und sicherlich darüber hinaus, doch dazu fehlen mir von früher entsprechende Notizen) erhalten.

Ersten Grillengesang notierte ich in diesen Jahren frühestens am 4. Mai 1990; im Mittel von 1985 bis 1995 um den 14. Mai ( $n = 7$  Jahre mit Kontrollen zwischen Anfang und Mitte Mai). Vom 12. Juni 2000 datiert die letzte Tagesnotiz von Grillengesang, was aber keineswegs das Ende der Singaktivität bedeuten muss, sondern lediglich die Spanne eingrenzt, innerhalb derer eine Bestandsaufnahme günstig wäre, nämlich von "Mitte Mai bis Mitte Juni" und zwar bei schön sonnigem, warmem Wetter mit wenig Wind.

Der starke Rückgang der Feldgrillen in einem klimatisch an sich recht günstigen Gebiet mit geringer Höhenlage (320 bis 350 m NN im niederbayerischen Inntal) und zahlreichen sonnenexponierten Geländestrukturen verweist auf die Hauptursache, die nicht in zu schlechter Witterung gegeben sein konnte. Zählen doch gerade die letzten beiden Jahrzehnte zu den durchschnittlich wärmsten des 20. Jahrhunderts und gelten als Beweis für die sich anbahnende, ja bereits laufende Erwärmung des Klimas. Demnach sollten die Grillen zweifellos viel häufiger als früher geworden sein und nicht seltener. Aber Messwerte, die meteorologisch für Wetterentwicklungen und Klimaberechnungen verwendet werden, haben wenig zu tun mit den mikroklimatischen Gegebenheiten und Entwicklungen. Diese verlaufen seit Jahrzehnten geradezu den Trends "über der Vegetation" entgegen. Ursache ist die viel früher und viel dichter als in früheren Jahrzehnten aufwachsende Vegetation, die gerade in der "Grillenzeit" am Boden nasskalte Verhältnisse schafft, wenn darüber schönsten Frühsommerwetter herrscht. Die Grillen leben aber

eben am Boden und nicht oben auf den Gräsern. So hat sich für sie das Mikroklima verschlechtert. Der eigentliche Grund ist die Überdüngung der Landschaften Mitteleuropas; entweder direkt, über den Einsatz von Mineraldünger und Gülle oder indirekt, über den Lufteintrag von Stickstoff-Verbindungen. Diese belaufen sich, aus Verbrennungsmotoren und Heizkraftwerken vornehmlich stammend, seit gut zwei Jahrzehnten schon auf 30 bis 50 kg Stickstoff pro Hektar und Jahr, was in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts noch einer landwirtschaftlichen Vollwertdüngung entsprochen hatte. Da entweder gar nicht mehr oder viel zu spät im Jahr gemäht wird, kann die solcherart überreich

mit Nährstoffen versorgte Vegetation sogar schon an den Innlämmen zu früh zu dicht aufwachsen und verhindern, dass sich an solch sonnenexponierten und Grillengeeigneten Stellen ein entsprechend trockenwarmes Mikroklima ausbildet. Die weitgehende Einstellung der Bewirtschaftung solcher Randflächen (Beweidung mit Schafen zum Beispiel oder Abmähen des Aufwuchses im Herbst) veränderte mit den Jahren die kleinörtlichen Lebensbedingungen zu Ungunsten der Grillen nachhaltig. So signalisiert ihr Vorhandensein und Gezirpe oder das Fehlen von Grillengesang wie ein "akustischer Bioindikator" den Nutzungszustand der Landschaft; ob am unteren Inn oder anderswo.

## Field Crickets *Gryllus campestris* in the Lower Bavarian Valley of the River Inn:

### Remarks on the "Insect of the Year 2003".

Field crickets were quite abundant in former times up to the 60ies or 70ies of the 20th century but declined over the recent decades and occur at present, in the area of study only in a number of small local remnant populations.

The actual distribution and abundance is not known sufficiently and should be examined in the summers to come. The last surviving populations are found along steep and sunny banks or marginal areas of roads, the formerly so densely populated dams along the river being now overgrown too much to be suited for crickets follow at a second position. The third one might be represented by

sunny margins of the forests or clearings. Most if not all of the decline in the past decades has been caused by the eutropication of the landscape especially with nitrogen compounds acting as fertilizers for plant growth. The meadows and other formerly populated habitats now devoid of crickets grow much too early in season too densely up with vegetation and remain, therefore, wet and cold close to the ground even in very warm and sunny days. So the "summer-sound" of the Field Crickets or its absence are signalling the state of the landscape like something as an acoustical bioindicator.

### Literatur

- KNOERZER, A. (1942): Grundlagen und Erforschung der Orthopteren- und Dermapterenfauna Südostbayerns. Mitt.Münch.Ent.Ges. 32:626 - 648.  
KÖHLER, G.(2002): Das "Insekt des Jahres 2003" - eine Heuschrecke. Kurat.Ins.d.Jahres.

REMMERT, H. (1978): Ökologie. Springer, Berlin.

SCHÖNITZER, K. & T. KOTHE (2003): Die Feldgrille, *Gryllus campestris* LINNE, 1758, das Insekt des Jahres 2003. *NachrBl.bayer.Ent.* 52:37 - 38.

WAEBER, G. & U. MEISSLINGER (2003): Feldgrille. In: Bay.Landesamt Umweltschutz, Hrsg. "Heuschrecken in Bayern". Ulmer, Stuttgart.

**Anschrift des Verfassers:**

Prof. Dr. Josef H. Reichholf  
Zoologische Staatssammlung  
Münchhausenstr. 21  
D-81247 München

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Zoologischen Gesellschaft Braunau](#)

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Reichholf Josef

Artikel/Article: [Feldgrillen \*Gryllus campestris\* im unteren Inntal, Niederbayern: Anmerkungen zum "Insekt des Jahres 2003" 341-344](#)