

Mitt. ZOOL. GES. BRAUNAU	Bd. 4	Nr. 12/13	S. 297-300	Braunau am Inn, 21.6.1985	ISSN 0250-3603
--------------------------	-------	-----------	------------	---------------------------	----------------

Lokales Erlöschen einer Population des Feldmaikäfers  
=====  
(Melolontha melolontha L.) im niederbayerischen Inntal  
=====

Von JOSEF REICHHOLF, München

1. Einleitung

Der Feldmaikäfer (Melolontha melolontha) kam in den 50er Jahren im Gebiet des unteren Inn nahezu überall und in großen Mengen vor. In Massenflugjahren wurden die Auwälder gebietsweise kahl gefressen. Auch außerhalb der eigentlichen Flußniederung gab es starke Populationen im Kulturland, die zum Teil erhebliche Schäden verursachten.

Schon in den 60er Jahren setzte aber ein massiver Rückgang ein, der bis in die Mitte der 70er Jahre zum weitgehenden Verschwinden des Maikäfers aus dem niederbayerisch-oberösterreichischen Inntal führt. Übrig blieben örtlich gebundene, gebietsmäßig gut abgrenzbare Vorkommen. Zu großflächigen Massenflügen kam es aber nicht mehr.

Die Entwicklung eines derartigen Lokalvorkommens in Aigen am Inn, Gemeinde Bad Füssing, Landkreis Passau, wurde bereits ausführlich beschrieben (REICHHOLF 1979). Es handelte sich um eine Population mit 3-jährigem Entwicklungszyklus. Sie wurde seit dem Flugjahr 1969 mit Hilfe von Lichtfallen-Fängen quantitativ in ihrer Entwicklung verfolgt. Für die vier Flugperioden 1969, 1972, 1975 und 1978 ergaben sich nach den Lichtfallenfängen keine Tendenzen der Bestandsveränderung.

Das Fluggebiet umfaßt nur den östlichen Dorfrand von Aigen am Inn und Teile der angrenzenden Fluren, zumindest was den Kern betrifft. Schon im Luftlinie kaum 5 km entfernten Egglfing, wo mit gleicher Methode und Lichtfallenanlage gefangen wurde, erreichte die Flugintensität kaum 5% der Werte von Aigen. Sichtfeststellungen in der Abenddämmerung zur Hauptflugzeit, die stets in den letzten April- oder ersten Maitagen begann und bis Mitte Mai reichte, wiesen darauf hin, daß das Fluggebiet wirklich nur etwa 0,6 km Durchmesser erreichte.

Es handelte sich also um eine Kleinpopulation, die sicher noch aus der Zeit des Massenschwärmens in den 50er Jahren stammte.

Weitere derartiger Kleinpopulationen kommen im Gebiet

des unteren Inn vor, so z.B. bei Unterrothenbuch, Bezirk Braunau am Inn, nahe der Salzachmündung und westlich von Simbach am Inn und Kirchdorf am Inn, Landkreis Rottal-Inn. Ob das Fluggebiet bei Ranshofen kontinuierlich zum Vorkommen bei Unterrothenbuch gehört, ist mir nicht bekannt. Jedenfalls schwärmen all diese Lokalvorkommen synchron, was auf die früheren Zusammenhänge hindeutet.

## 2. Entwicklung der Population bei Aigen am Inn

Tabelle 1 zeigt die Fangergebnisse für die Jahre von 1969 bis 1984.

Tabelle 1: Entwicklung des Maikäfer-Fluges seit 1978.

Jahr	Aigen/Inn	Egglfing/Inn	♀	♂
1978	441	9	152	220
1979	2	3	1	4
1980	0	0		
1981	13	3	5	11
1982	0	3	1	2
1983	1	0	0	1
1984	5	1	1	4

Anmerkung: Es wurde zwischen Ende April und Mitte Mai in jeder Nacht gefangen, in der die Lufttemperatur über 8°C bei Einbruch der Abenddämmerung lag. Eine Veränderung der Fangfrequenz liegt daher nicht vor.

Aus den Daten geht hervor, daß der Bestand offenbar nach dem Flugjahr 1978 zusammengebrochen und bis auf unbedeutende Reste verschwunden ist. Möglicherweise war 1972 tatsächlich ein Maximum ausgebildet und die Population doch nicht so stabil, wie nach der Auswertung der vier Flugperioden von 1969 bis 1978 angenommen worden war (REICHHOLF 1979). Nach zwei weiteren Perioden deutet sich eher eine langfristige Dynamik an, die 1972 ein Maximum und ein Jahrzehnt danach ein Minimum erreicht hatte. Die kursorischen Notizen von 1963 legen zumindest die Vermutung nahe, daß in diesem Jahr ebenfalls wenig oder keine Maikäfer geflogen sind. Falls dies wirklich der Fall gewesen war, ergäbe sich daraus eine Periodik mit einer Zyklenlänge von 18 Jahren. Anfang der 50er Jahre hatte es die Massenflüge gegeben. Der 18-jährige Zyklus müßte dann nochmals von einem längeren Überlagert sein, da die Intensität des Fluges und die Ausbreitung der Massenvorkommen insgesamt ohne jeden Zweifel zurückgegangen ist.

Solche Zyklen wurden mehrfach vermutet oder aus dem Datenmaterial mit einiger Wahrscheinlichkeit abgeleitet (GÜNTHER 1977). Nach ZWEIGELT (1918) gab es im Jahre 1907 im Tal der unteren Rott und am unteren Inn ein starkes Flugjahr. Der Abstand würde ungefähr fünf 9-Jahres-Perioden oder drei 18-Jahres-Perioden bedeuten, wenn man die beginnenden

50er Jahre als nächste Massenflugperiode bewertet. Mit massivem Auftreten von Maikäfern wäre demnach in unserem Gebiet nicht vor den 90er Jahren oder der Jahrtausendwende zu rechnen.

### 3. Geschlechterverhältnis

Nach HORBER (1955) ist das Geschlechterverhältnis beim Maikäfer ausgeglichen 1:1. Die Befunde des absteigenden Astes der Bestandsentwicklung von 1978 bis 1984 zeigen demgegenüber starke Verschiebungen zugunsten der Männchen. In Tabelle 2 sind die Befunde zusammengestellt.

Tabelle 2: Geschlechterverhältnis beim Maikäfer.

Jahr	♀	♂	♀:♂
1978	152	220	0,69
1981	4	10	0,40
1984	1	5	0,20

Möglicherweise steht dieser abnehmende ♀-Anteil in Zusammenhang mit dem Bestandsrückgang. Doch bei den geringen Zahlen der Jahre 1981 und 1984 mag es sich auch um ein Zufallsprodukt handeln. Doch da die ♂ in den Zwischenflugjahren 1979, 1980, 1982 und 1983 ebenfalls mit 7 Ex. gegen 2 ♀ dominierten, scheint das Geschlechterverhältnis in der Phase des Niederganges tatsächlich zugunsten der ♂ verschoben gewesen zu sein. Denn der Befund trifft für 8 Einzelwerte ohne Ausnahme zu!

### 4. Diskussion

Die großen Bestandsschwankungen beim Maikäfer waren und sind ziemlich rätselhaft. Selbst die Feststellung, daß Zyklen vorliegen, erklärt nicht, weshalb und wie sie verursacht werden. Der Niedergang der Population bei Aigen am Inn fällt vielleicht deswegen so besonders deutlich aus, weil die Population von 1969 bis 1984 mit konstanter Methodik überwacht worden ist. Ob die Bestände westlich von Braunau-Simbach ähnlich massiven Schwankungen unterworfen sind, läßt sich mangels vergleichbarer Untersuchungen bislang nicht abschätzen. Man hat den Eindruck, daß dort im Mai 1984 doch noch ganz kräftiger Flug geherrscht hatte. Dennoch dürfte die Flugintensität in dieser Population deutlich zurückgegangen sein, denn es fanden sich wohl nirgends mehr massenhaft überfahrene Maikäfer auf den Straßen, die einen nahezu geschlossenen Belag bildeten, wie dies 1972 der Fall gewesen war. Ein Rückgang in den Beständen ist daher auch dort durchaus wahrscheinlich.

Es wäre sicher eine ziemliche Spekulation, wollte man aus den vorliegenden quantitativen Befunden eine Prognose

über die weitere Entwicklung aufstellen. Die Populationsdynamik des Maikäfers entzieht sich noch immer einer hinreichend präzisen Analyse, weil über die Beeinflussung der Engerlingbestände durch Umweltfaktoren einfach zu wenig bekannt ist. In diesem Teilbereich dürfte aber der Schlüssel zum Verständnis der Entwicklung liegen.

### Zusammenfassung

Die weitere Kontrolle der Maikäfer-Population bei Aigen am Inn durch Lichtfallenfänge ergab einen Zusammenbruch des Bestandes nach dem Flugjahr 1978 ohne erkennbare Ursachen. Zwei Flugperioden fielen - von wenigen Einzelstücken abgesehen - vollständig aus. Der Bestand muß als praktisch erloschen gelten. Etwa 25 km westlich davon hat sich dagegen eine Population oder ein Komplex von Lokalpopulationen im Inntal noch gehalten. Längerfristige Bestandszyklen zeichnen sich ab.

### Summary

#### Local Extinction of a Cockchafer-Population (Melolontha melolontha) in the Lower Bavarian Inn River Valley

The further control of a cockchafer population near the village of Aigen am Inn, Lower Bavarian Inn river valley, with light traps revealed a breakdown of the population and its virtual extinction following the flight year of 1978. No immediate causes are obvious. Except some single specimens which appeared somewhat accidentally, two flight periods (three years rhythm) failed completely. Another local population some 25 kms to the west apparently maintains itself to a sufficient degree. Long-term cycles are involved probably.

### Literatur

- GÜNTHER, I. (1977): Die Maikäfer kommen wieder. - Bild der Wissenschaft, 14 (5): 54-64.
- HORBER, E. (1955): Ökologische und statistische Untersuchungen an Populationen des Feldmaikäfers (Melolontha vulgaris F.). - Landw. Jb. Schweiz, 69 NF 4: 1-14.
- REICHHOLF, J. (1979): Zur Populationsdynamik des Feldmaikäfers (Melolontha melolontha L.) im niederbayerischen Inntal. - Spixiana, 2: 153-166.
- ZWEIGELT, F. (1918): Der gegenwärtige Stand der Maikäferforschung. - Z. angew. Entomologie, 5: 5-40.

# 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: 1985

Band/Volume: [4](#)

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

Artikel/Article: [Lokales Erlöschen einer Population des Feldmaikäfers \(\*Melolontha melolontha\* L.\) im niederbayerischen Inntal 297-300](#)