

Ende der 40er-Jahre gab es in der Schweiz eine riesige Maikäferplage. Der Schweizer Landwirtschaft entstand damals ein Schaden von 100 Millionen Schweizer Franken.

Mit Hilfe chemischer Pflanzenschutzmittel wie DDT versuchte man, das Problem zu lösen. Die Anzahl der Käfer wurde vermindert, die Gifte wirkten sich aber auch auf andere Tiere schädlich aus. Zu Beginn der 70er-Jahre wurde DDT in der Schweiz und vielen anderen Staaten verboten. Man stellte aber auch fest, dass in Gebieten, in denen man den Maikäfer nicht bekämpfte, die Anzahl trotzdem stark zurückging.

Seit einigen Jahren versucht man es mit einer biologischen Bekämpfung. Man versprüht aus Hubschraubern das aus dem indischen Niembaum (auch Neembaum) gewonnene Gift Neem-Azal. Dadurch wird der Käfer zwar nicht getötet, aber sehr träge – auch für die Fortpflanzung. Ob auch andere Insekten getötet oder geschädigt werden, soll eine mehrjährige Studie zeigen.

Eine weitere Möglichkeit ist die Bekämpfung mit dem Pilz *Beauveria brongniartii* (weisse Muskardine). Dieser kommt auch in der Natur vor. Der Pilz wird auf geschälten Gerstenkörnern in den Boden eingearbeitet und befällt die Engerlinge. Die Erfolgsquote ist aber nur rund 20%. Man weiss aber, dass

sich der Pilz von selbst besonders stark vermehrt, wenn es viele Maikäfer gibt. So kommt es auch zu einem natürlichen Zusammenbruch zu grosser Käferbestände.

Die sicherste und umweltfreundlichste Methode neben dem Einsammeln ist aber das Auslegen von Netzen unter Bäumen. So verhindert man die Eiablage der Weibchen im Boden. Dieses Verfahren ist aber sehr aufwendig und teuer. Wegen der 3- bis 4-jährigen Entwicklung eines Maikäfers trägt es auch erst nach Jahren Früchte.



Arbeitsaufgabe: Schreibe aus dem Text heraus, wie man in den letzten Jahrzehnten den Maikäfer bekämpfte! Verwende Stichpunkte!

Warum kommt es immer wieder zu Massenvermehrungen der Maikäfer?

A9

Das letzte massenhafte Auftreten des Maikäfers fand Mitte des 20. Jahrhunderts statt. Solche Massenvermehrungen gab es bisher alle 30 bis 40 Jahre. Auch gegenwärtig tritt der Maikäfer wieder stark vermehrt auf. Betroffen sind davon verschiedene Regionen der Schweiz, Norditaliens, Österreichs, Deutschlands, Dänemarks und Polens. Jedoch sind die Schäden durch den Laubfrass und besonders durch die Engerlinge nicht mehr so flächendeckend.

Warum es zu diesen Massenvermehrungen etwa alle vierzig Jahre kommt, ist bis heute wissenschaftlich nicht geklärt. Allerdings vermehrten sich die Käfer in den letzten Jahren stärker als normal. Folgende Gründe könnten dafür verantwortlich sein:

- ungewöhnlich warme Sommer in den letzten Jahren führten dazu, dass die Maikäferlarven auch schon nach 2 Jahren ausschlüpfen
- die Wälder sind durch Trockenheit und Umweltverschmutzung schon vorgeschädigt
- durch abgesenkte Grundwasserspiegel können die Engerlinge vor dem Frost in tiefere Bodenschichten ausweichen. Dies schützt sie vor dem Ertrinken oder einem Pilzbefall in der Nähe der Oberfläche

Von Natur aus könnte das massenhafte Auftreten wohl nur durch Nahrungsmangel oder Krankheiten gestoppt werden. Nach Ansicht von Experten ist beides bisher nicht in Sicht.

Lösungen

A3 Was hast du dir gemerkt?

richtig sind: 1 c, 2 a, 3 b, 4 a, 5 b, 6 c, 7 a, 8 b

A4 Steckbrief

Vorkommen/Lebensraum

Mittel-, Nord- und Osteuropa;
Felder, Wälder, Gärten

Arten

Feld- und Waldmaikäfer

Nahrung

Engerlinge: Wurzeln, Maikäfer: Blätter

Aussehen

3 cm lang; 6 Beine; braune Flügel;
Kopf, Bauch Hinterleib glänzen schwarz;
Zickzackmuster an der Seite;
ab und zu behaart

Natürliche Feinde

Wildschweine, Vögel, Spitzmäuse, Igel,
Fledermäuse, Marder

Schaden für die Menschen

Bäume, Weinstöcke, Kartoffeln usw. können absterben, da die Engerlinge die Wurzeln abfressen; Käfer fressen das Laub

Rechenaufgabe

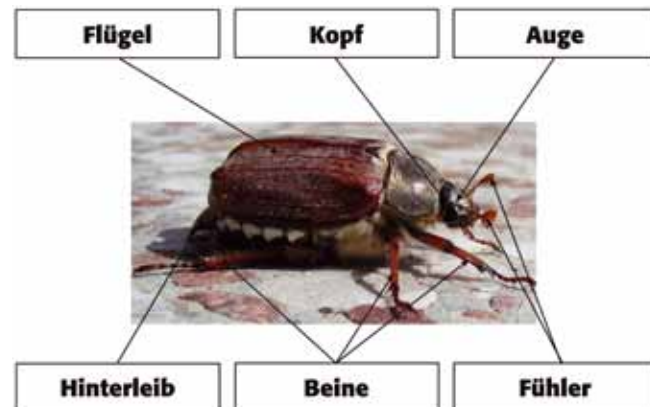
1 ha hat 10 000 m²

d.h. es sind 100 000

Maikäfer pro ha

A5 R E I N H A R D Mey

A6



Es handelt sich um ein Männchen (7 Fühler-Lamellen)

links: Waldmaikäfer

rechts: Feldmaikäfer

«Maikäfer flieg» ist ein bekanntes deutschsprachiges Volkslied. Es wurde vermutlich im Dreissigjährigen Krieg (1618–1648) erstmals gesungen. In dem Krieg wurden auch weite Teile Pommerns (Gebiet im Nordosten Deutschlands und im Nordwesten Polens) verwüstet.

Maikäfer flieg!
Maikäfer flieg!
Der Vater ist im Krieg,
die Mutter ist im Pommerland,
und Pommerland ist abgebrannt.
Maikäfer flieg!

In manchen Fassungen des Liedes ist anstelle von Pommerland auch von «Pulverland» oder «Engelland» die Rede. Im 2. Weltkrieg entstand eine makabre Spottfassung:
Maikäfer, flieg,

der Vater ist im Krieg,
die Mutter, die ist ausgebombt,
die Kinder laufen rum zerlumpt
und jetzt zieht man den Opa ein,
und das soll die Vergeltung sein!

Die heute bekannte Melodie des Liedes entspricht der des Wiegenliedes «Schlaf, Kindlein, schlaf» und stammt aus dem 18. Jahrhundert. Der Text taucht auch als «Maykäfer-Lied» in der Volksliedsammlung «Des Knaben Wunderhorn» von Achim von Arnim und Clemens Brentano auf (1805).

Der Liedtext wurde auch von der Schweizer Neue-Deutsche-Welle-Gruppe **Grauzone** in ihrem Stück mit dem gleichnamigem Titel «Maikäfer flieg» verwendet. Erschienen ist dieses Stück auf der 1981 erschienenen Langspielplatte «Grauzone».

Im Jahr 1924 erschien in dem «Geheimen Kinderspielbuch» – für Kinder von 5 bis 15 Jahren das Gedicht **«Maikäfermalen»** gedichtet und bebildert von **Joachim Ringelnatz**.

Maikäfermalen

Setze Maikäfer in Tinte. (Es geht auch mit Fliegen.)
Zweierlei Tinte ist noch besser, schwarz und rot.
Lass sie aber nicht zu lange darin liegen,
Sonst werden sie tot.

Flügel brauchst du nicht erst rauszureissen.
Dann musst du sie alle schnell aufs Bett schmeissen
Und mit einem Bleistift so herumtreiben,
Dass sie lauter komische Bilder und Worte schreiben.

Bei mir schrieben sie einmal ein ganzes Gedicht.
Wenn deine Mutter kommt, mache ein dummes Gesicht,
Sage ganz einfach: «Ich war es nicht!»

(Joachim Ringelnatz, 1884–1934)

Christine Nöstlinger schrieb im Jahr 1973 ein Kinder- und Jugendbuch (ab 12 J.) mit dem Titel «Maikäfer flieg!». Dabei handelt es sich um eine Familiengeschichte aus dem Nachkriegs-Wien, die wirklich passierte. In dem Roman geht es um die Freundschaft der 9-jährigen Christel und dem Soldatenkoch Cohn aus Leningrad. Trotz aller Gegensätze und Vorurteile schliessen die beiden Freundschaft.