

Zoologie am Ferdinandeum



mit Beiträgen aus dem Alpenzoo Innsbruck

ZOOLOGIE AM FERDINANDEUM

mit Beiträgen
aus dem Alpenzoo Innsbruck

Beiheft zur Sonderausstellung
Tierpräparation
im Tiroler Landeskundlichen Museum
im Zeughaus Innsbruck

Juni 1987

Eine Ausstellung
des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum
in Zusammenarbeit
mit dem Natur-Museum Luzern

Über die Maikäfer in Tirol

von
Irene SCHATZ

Wer ist wer unter den Maikäfern?

Den **Feldmaikäfer** (*Melolontha melolontha*) erkennt man an seinem Hinterleibsende, das in eine Spitze mit parallelen Seiten ausgezogen ist (Abb. 1). Beim **Waldmaikäfer** (*Melolontha hippocastani*) endet die Hinterleibsspitze mit einer knopfförmigen Verdickung (Abb. 2). Beide sind in Tirol bis etwa 1000 m Meereshöhe überall verbreitet.

Verwandte Arten, die wie die Maikäfer bei Massenvermehrung schädlich werden können, sind der **Junikäfer** (*Amphimallon solstitialis*) und im Osten Österreichs die **Getreidelaubkäfer** (*Anisoplia austriaca* und *Anisoplia segetum*). Der

„Jeder weiß, was so ein Maikäfer für ein Vogel sei.“

sagt Wilhelm Busch, aber wer weiß z. B., daß in Tirol zwei verschiedene Arten von Maikäfern nebeneinander vorkommen, und wie man sie unterscheidet?

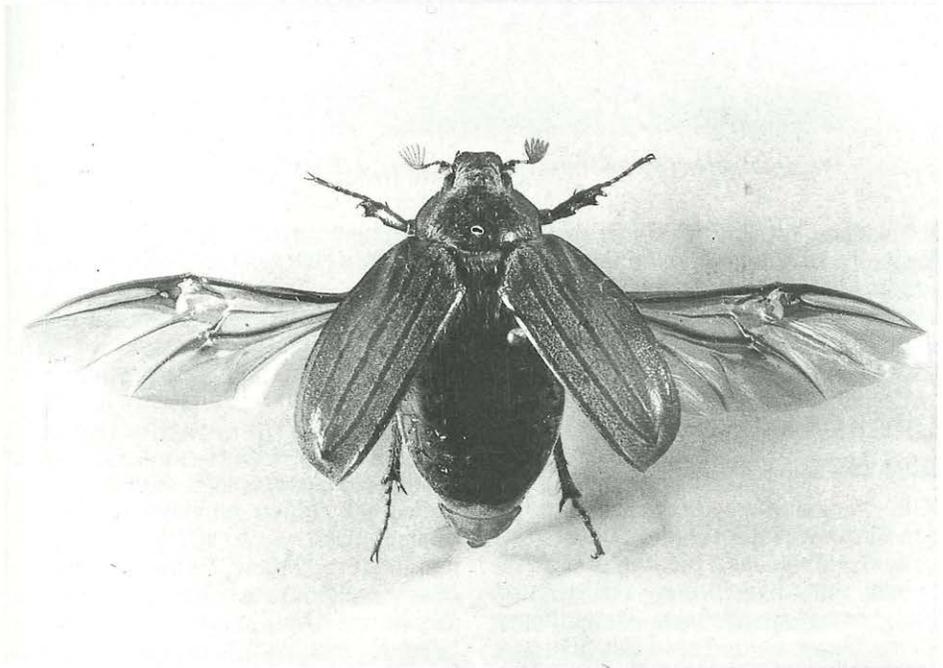


Abb. 1: Feldmaikäfer (*Melolontha melolontha*), Weibchen

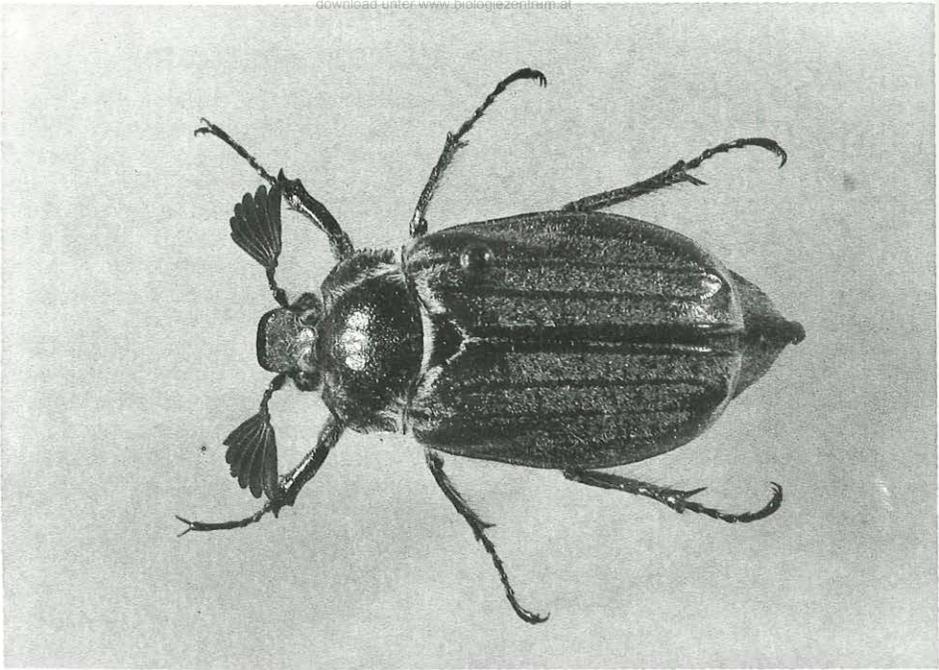


Abb. 2: Waldmaikäfer (*Melolontha hippocastani*), Männchen

attraktivste Vertreter dieser Gruppe, der **Walker** oder **Türkische Maikäfer** (*Polyphylla fullo*) mit seinen auffällig lang geblättern Fühlern, gelangt aus den angrenzenden Gebieten nur vereinzelt bis nach Nordtirol (Abb. 3).

Lebensweise und Entwicklung

Alle Maikäferverwandten gehören zu den Blatthornkäfern (Lamellicornia, Familie Scarabaeidae), die sich durch Antennen mit blattförmig verbreiterten Endgliedern auszeichnen. Diese dienen als Riechorgane und sind mit Sensoren duftender Stoffe aufnehmen und dem Gehirn melden können. Bei den Männchen sind sie meist stärker ausgebildet als bei den Weibchen. Antennen und Komplexaugen, jedes aus 5100 Einzelaugen

zusammengesetzt, ermöglichen den Maikäfern eine genaue Orientierung. Wenn die erwachsenen Käfer im Mai oder Juni ausschwärmen, um einen Futterplatz zu suchen, fliegen sie auf Sicht die Silhouette einer Baumgruppe am Horizont an. Ihre Fluggeschwindigkeit beträgt etwa 3 m pro Sekunde. Durch die Vibration der Flügel wird ein lauter Summton erzeugt. Mit Hilfe des Geruchssinns finden sie dann ihre Fraßbäume; bevorzugt Eiche, Buche, Haselnuß, Ahorn, Weide, Pappel und Obstbäume, seltener auch Nadelhölzer, z. B. Weißtanne. Die Käfer fressen die Blätter bzw. Nadeln, wobei es zum Kahlfraß kommen kann.

Auf den Futterbäumen werden die Weibchen begattet, die danach wieder zu ihrem Ausgangspunkt zurückfliegen. Sie graben sich bis zu 40 cm tief in den lockeren, feuchten Boden und legen dort zwi-

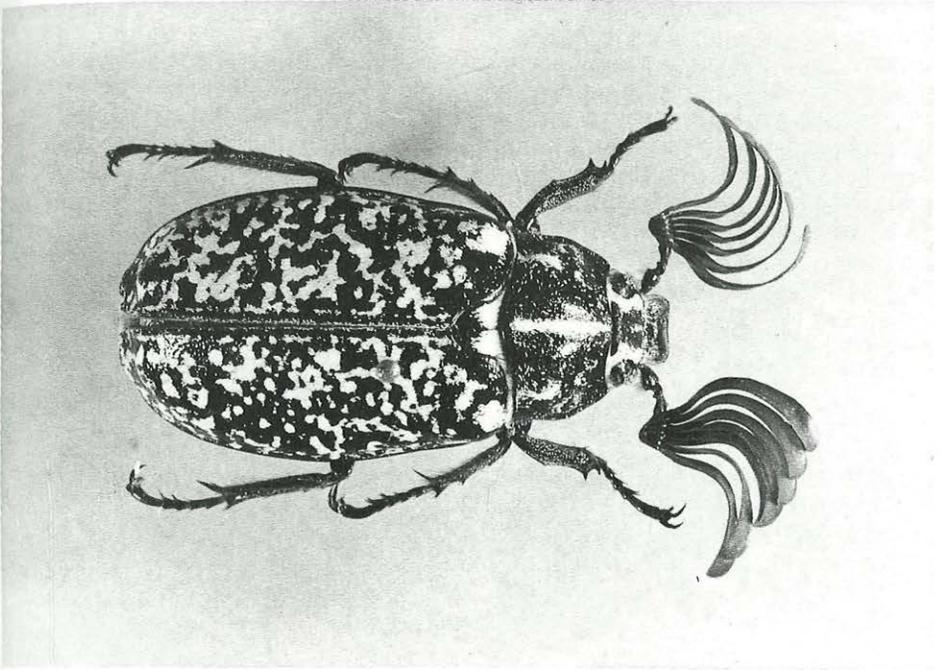


Abb. 3: Walker (*Polyphylla fulvo*), Männchen

schen 10 und 30 Eier. Auch mehrfache Eiablagen sind möglich. Nach der Fortpflanzung sterben die Käfer. Offenes Kulturland bietet den Maikäfern optimale Lebensbedingungen. Daher kommt es gerade hier zur Massenvermehrung.

Die Larven, Engerlinge genannt, bleiben nun zwei oder drei Jahre im Boden, ernähren sich von Wurzeln und können daher äußerst schädlich werden. Große Engerlinge zerbeißen sogar Wurzeln von der Stärke eines Strohhalms. In ihrem letzten Sommer erfolgt die Verpuppung und die Umwandlung zum erwachsenen Käfer, der Imago. Im August schlüpfen die jungen Käfer, sie bleiben aber im Boden und überwintern ein letztes Mal. Im Frühjahr warten sie dicht unter der Oberfläche auf die zum Ausschwärmen günstige Temperatur. Der vollständige Lebenszyklus dauert also drei oder vier

Jahre, beim Waldmaikäfer auch bis zu fünf Jahre. Da die Entwicklungsgeschwindigkeit von der Temperatur abhängig ist, gibt es klimatisch bedingt unterschiedliche Generationsfolgen in den verschiedenen Regionen. In Tirol ist das Verteilungsmuster der „Maikäferjahre“ sehr unregelmäßig.

Maikäfer-Auftreten in Tirol

In ganz Österreich wird das Auftreten von Maikäfern durch regelmäßige Umfragen an den Volksschulen laufend erhoben. Die Bundesanstalt für Pflanzenschutz in Wien faßt die Informationen in einer Maikäfer-Flugkarte zusammen (FABER 1960) (Abb. 4).

Das Lechtal weist eine 4jährige Generationsfolge auf. Im inneren Lechtal ist

heuer (1987), im äußeren Lechtal erst 1990 wieder ein Maikäferflugjahr zu erwarten. Die obere Verbreitungsgrenze der Maikäfer liegt dort zwischen 900 und 1000 m Meereshöhe.

Im Inntal gibt es sowohl 3- als auch 4-jährige Zyklen. Hier kommen Maikäfer-Massenvermehrungen bis in Höhen von 1100 m (an der Schweizer Grenze) vor. Das obere Inntal und das Ötztal hatten 1985 ein Flugjahr der 4-jährigen, das

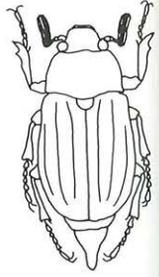
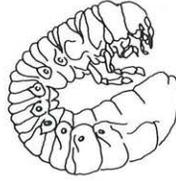


Abb. 4: Verbreitung der Maikäfer in Tirol (nach FABER 1960). Dunkle Flächen: Gebiete mit Maikäfer-Kalamitäten.

nächste wird demnach 1989 eintreten, aber im mittleren Ötztal fliegt auch ein 3-jähriger Stamm. Sellrain, Stubaital und Wipptal stimmen mit dem Oberinntal überein.

In der Umgebung von Innsbruck sind die Verhältnisse besonders kompliziert: die 3-jährige Generationsfolge erscheint 1985, 1988 usw., die 4-jährige 1986 und 1990. Im Unterinntal ist die Entwicklung 3-jährig: 1986, 1989, ebenso im äußeren Zillertal (1985, 1988), während im inneren Zillertal ein 4-jähriger Stamm auftritt (1985, 1989).

In Osttirol kommen die Maikäfer nur bis 700, höchstens bis 900 m vor. In der Umgebung von Matrei und im Drautal gibt es eine 3-jährige und eine 4-jährige Folge von Flugjahren. Heuer (1987) fallen beide zusammen. Lienz und das untere

Iseltal haben 1988 und alle weiteren 4 Jahre ein Schwärmen der Maikäfer zu erwarten.

Historische Berichte von Maikäferplagen

Im vorigen Jahrhundert kamen die Maikäfer noch in derartig großen Zahlen vor, daß sie für die Landwirtschaft ein ernstes Problem darstellten.

Der „Bothe für Tirol und Vorarlberg“ vom 2., 15. und 20. Juni 1857 berichtet über das Einsammeln der Maikäfer:

11 Gemeinden im Bezirk Innsbruck haben damals 1402 1/8 Staar (1 Staar entspricht rund 30l) gesammelt. „Berechnet

man nun die Zahl der Maikäfer ... zu 11.200 Käfer per Staar, so gibt dies eine Summe von 14,896.000 Käfer, und wird nur die Hälfte davon als Weibchen angenommen, deren jedes im Durchschnitt 50 Eier legt, so ergibt dies die unglaubliche Summe von 372,400.000 Engerlingen. Mögen sich die Landleute daraus überzeugen, welchen Schaden sie sich selbst zuziehen, wenn sie das Einsammeln der Maikäfer zur rechten Zeit unterlassen... Auch wäre zu wünschen, daß ... von Seite der h. Behörden strengere Maßregeln für das Einsammeln dieser so schädlichen Thiere zum Besten der Landleute erlassen würden...“
 Insgesamt wurden im Jahr 1857 in den Bezirken Innsbruck, Zell am Ziller, Silz, Ried, Telfs, Fügen und Fließ 8193 $\frac{1}{8}$ Staar, das entspricht 2.500 hl Maikäfer, gesammelt!

Die Vernichtung der Schädlinge

„In die Tüte von Papiere Sperren sie die Krabbeltiere.“

Die Zeitungen veröffentlichten regelmäßig Appelle zur Maikäferbekämpfung („Tod dem Maikäfer“) und sogar Gesetze zur „Vertilgungspflicht der Gemeinden“ („Bothe für Tirol und Vorarlberg“, 1865).

„Ueber und unter der Erde ist er ein schonungsloser unersättlicher Bandit; ob ein „Walker“ oder „Türke“ oder „Mohr“ – im Verwüsten kommen sich seine verschiedenen Arten gleich.“

Das Sammeln der schwärmenden Käfer vor der Eiablage, nachdem man am Morgen die noch kältestarren Tiere von den Bäumen geschüttelt hat, galt als die wirkungsvollste Methode. In schwer betroffenen Forsten wurden sogar geeignete Fraßbäume zurechtgeschnitten und von umgebenden Bäumen befreit, sodaß sie eine anziehende Wirkung auf die Maikäfer ausübten, die dann besonders

effektiv abgesammelt werden konnten (ESCHERICH 1916). Die toten Maikäfer fanden als Kompost noch Verwertung. „...tödtet man sie mit heißem Wasser, schichtet sie zwischen Laub und Erde und gewinnt so einen äußerst fetten Dünger. Nach Professor Stockhardt haben 100 Pfund frische Maikäfer einen Dungwerth von 2 Mark.“ („Bothe für Tirol und Vorarlberg“ Nr. 104, vom 6. 5. 1876). Aber auch die Hegung der natürlichen Feinde der Engerlinge und Käfer, wie Maulwürfe, Saatkrähen, Eulen, Bussarde, Stare und andere insektenfressende Vögel galt als nützlich.

Im Maikäferjahr 1949 konnten laut „Tiroler Nachrichten“ (Nr. 102 vom 4. 5. 1949) in Tirol zwischen 3,5 und 10 l Maikäfer pro Baum und Tag gesammelt werden. Da ein Liter ca. 450 „gekochte“ Maikäfer enthält, ergab das für einen Acker mit 20 Bäumen im Durchschnitt 45.000 Maikäfer. Das Pflichtkontingent, das von jedem Hausbesitzer abgeliefert werden mußte, betrug z. B. in Mutters 12 l Maikäfer. Ein Bauer in Mayrhofen lieferte sogar 400 l ab.

Heute erfolgt die Bekämpfung der Maikäfer in Klein- und Obstgärten nach wie vor durch Abschütteln, doch wird auch Gift eingesetzt. In einem Artikel der „Tiroler Bauernzeitung“ vom 10. Mai 1973 wird die Anwendung des „minder-bienengefährlichen Mittels Thiodan“ empfohlen.

Aufgrund der weitverbreiteten Anwendung von Giften und der Veränderung der Böden sind mit den anderen Bodentieren auch die Maikäferzahlen stark zurückgegangen. Welche Ironie, daß Maikäfer in Deutschland von Sammlern bereits gesucht und um Geld gehandelt werden!

Literatur

- BRAUNS, A. 1964: Taschenbuch der Waldinsekten. G. Fischer, Stuttgart, 817 pp.
- ESCHERICH, K. 1916: Die Maikäferbekämpfung im Bienwald (Rheinpfalz). Ein Musterbeispiel technischer Schädlingsbekämpfung. Flugschriften d. Deutschen Ges. f. angew. Entomologie, Nr. 3, 27 pp.
- FABER, W. 1960: Die Maikäfer-Flugjahre in Österreich. Karte der Bundesanstalt für Pflanzenschutz, Wien.
- FREUDE, H., HARDE, K. W., LOHSE, G. A. 1969: Die Käfer Mitteleuropas. Band 8. Goecke & Evers, Krefeld, 388 pp.
- JACOBS, W., RENNER, M. 1974: Taschenlexikon zur Biologie der Insekten. G. Fischer, Stuttgart, 635 pp.
- KAESTNER, A. 1972, 1973: Lehrbuch der speziellen Zoologie. Band I, 3. Teil, A und B. G. Fischer, Stuttgart, 907 pp.
- SCHWEIGER, H. 1958: Auftreten und Verbreitung von schädlichen Lamellicorniern in Österreich. In: HORION, A. (1958): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Band VI. Entomolog. Arb. Mus. München, p. 307-337.
- WÖRNDLE, A. 1950: Die Käfer von Nordtirol. Wagner, Innsbruck, 388 pp.

Anschrift der Verfasserin:
Dr. Irene Schatz
Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum
Museumstraße 15
A-6020 Innsbruck

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Monografien Allgemein](#)

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: [0012](#)

Autor(en)/Author(s): Schatz Irene

Artikel/Article: [Über die Maikäfer in Tirol 59-64](#)