

Systematische Stellung und Morphologie

Autor(en): **Keller, S.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft**

Band (Jahr): **1 (1986)**

PDF erstellt am: **20.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-593793>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

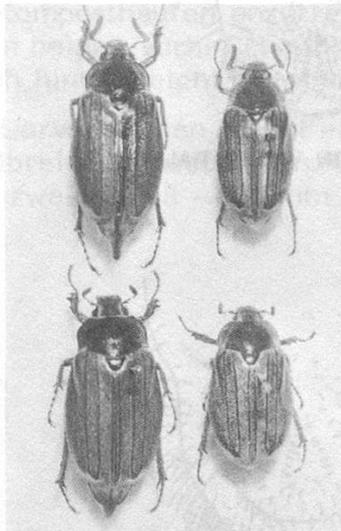
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

SYSTEMATISCHE STELLUNG UND MORPHOLOGIE

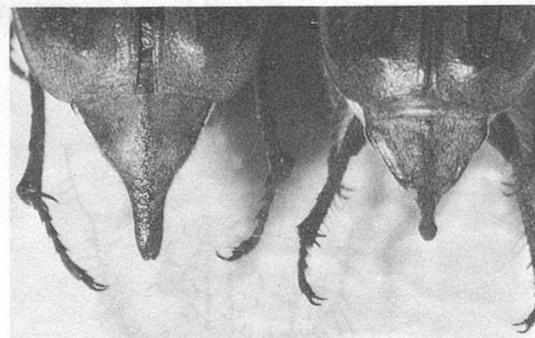
S. Keller

In der Familienreihe der Lamellicornia werden jene Käfer zusammengefasst, deren Fühlerkeule sich aus Lamellen zusammensetzt. Es sind dies die beiden Familien der Lucanidae (Hirschkäferartige) und der Scarabaeidae. Zu letzterer gehören neben coprophagen, mistkäferartigen auch mehrere phytophage Unterfamilien, deren landwirtschaftlich wichtigste die Rutelinae und die Melolonthinae darstellen. In der Gattung Melolontha schliesslich finden wir die beiden in der Schweiz heimischen Arten M. melolontha L. (= M. vulgaris F) (Feldmaikäfer) und M. hippocastani L. (Waldmaikäfer). Von beiden Arten gibt es Rassen, die sich in Behaarung und Färbung von der Stammform unterscheiden.

Unsere beiden Maikäferarten sehen sich sehr ähnlich. Beide sind zwischen 20 und 30 mm lang und haben braungelbe bis rostrote Flügeldecken. Der Halsschild und das unter den Flügelspitzen hervorragende Abdomenende (Pygidium) sind braunrot bis schwarz. Die weissen, scharf umrissenen Dreiecke an den Sterniten unmittelbar unter dem Rand der geschlossenen Vorderflügel tragen wesentlich zum typischen Aussehen bei. Die Fühler besitzen bei den Weibchen sechs, bei den Männchen sieben bewegliche Lamellen. Diese sind bei den Männchen deutlich grösser als bei den Weibchen.



1 a



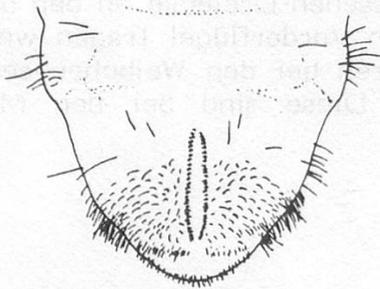
1 b

Abb. 1

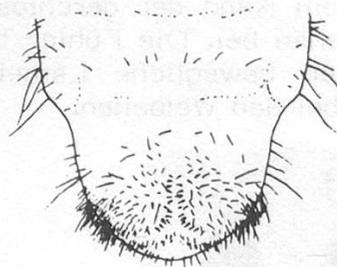
Vergleich von Feldmaikäfer (M. melolontha) (links) und Waldmaikäfer (M. hippocastani) (rechts). In Abb.1a sind deutlich die Grössenunterschiede beim Männchen (oben) und beim Weibchen (unten) erkennbar. Beim Waldmaikäfer ist das Pygidium stärker nach unten gekrümmt und deshalb auf der Abbildung kaum zu sehen. Abb.1b zeigt die Pygidien von Feldmaikäfer (links) und Waldmaikäfer (rechts).

Obwohl M. hippocastani im Durchschnitt etwas kleiner ist als M. melolontha und sein Halsschild gewöhnlich braunrot gefärbt ist (bei M. melolontha meist schwarz), ist eine sichere Unterscheidung der beiden Arten auf Grund dieser Merkmale nicht möglich, wohl aber anhand des Körperendes, des Pygidiums. Bei M. melolontha ist die Hinterkante dieses Körperteils leicht gewölbt und bildet mit der Körperlängsachse einen Winkel von ca. 45°. Das Pygidium ist relativ gross und seine Spitze ist griffelartig verlängert. Bei M. hippocastani ist die Hinterkante des Pygidiums ebenfalls schwach gewölbt; sie bildet mit der Körperachse einen Winkel von ca. 60 - 90°. Das Pygidium ist relativ klein und die Spitze weist nach einer Einschnürung eine löffelartige Verbreiterung auf.

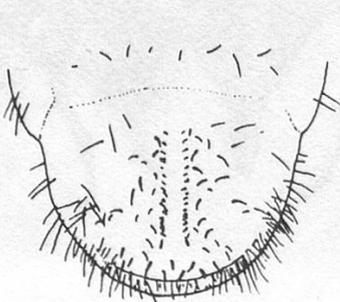
Die Maikäfer lassen sich als ausgewachsene Insekten leicht von allen anderen einheimischen Verwandten unterscheiden mit Ausnahme des Juni- oder Brachkäfers, Amphimallon solstitiale L. (Die Bezeichnung Junikäfer wird auch gelegentlich auf den deutlich kleineren Gartenlaubkäfer Phyllopertha horticola L. angewendet.) A. solstitiale ist durchschnittlich 14 - 18 mm lang und von ziemlich einheitlicher, gelbbrauner bis brauner Färbung. Zur raschen und sicheren Unterscheidung vom Maikäfer eignen sich die Fühlerkeulen, die beim Brachkäfer aus drei Lamellen bestehen.



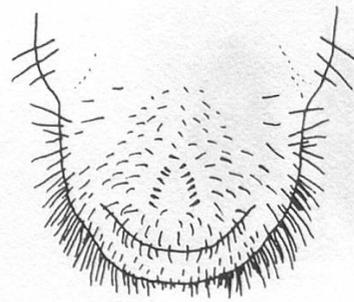
MELOLONTHA MELOLONTHA



AMPHIMALLON SOLSTITIALIS



PHYLLOPERTHA HORTICOLA



POPILLIA JAPONICA

Abb. 2

Vergleich der bauchseitigen Körperenden von Feldmaikäfer (M. melolontha), Junikäfer. (A. solstitiale), Gartenlaubkäfer (P. horticola) und Japankäfer (P. japonica). (nach HURPIN und FLEMING),

Die Larven aller Lamellicornier werden als Engerlinge bezeichnet. Dieser spezielle Larventyp ist leicht an der bauchwärts eingekrümmten Form des Körpers erkennbar. Die Farbe variiert von grau bis gelblich weiss, das Hinterleibsende ist dunkel gefärbt. Die gut entwickelte Kopfkapsel ist dunkelgelb bis braun und mit zwei kräftigen Oberkiefern (Mandibeln) versehen. Die Augen fehlen und die Fühler sind schwach entwickelt. Die drei Brustsegmente tragen je ein paar kurze Beine, ansonsten unterscheiden sie sich kaum von den Hinterleibssegmenten. Da sich alle Engerlinge sehr ähnlich sehen, ist eine Unterscheidung der Arten nicht sehr einfach. Das beste Unterscheidungsmerkmal stellt die Beborstung auf der Bauchseite der Abdomenspitze dar.

Der Maikäferengerling (M.melolontha) besitzt zwei markante, parallele Dörnchenreihen. Beidseits des kopfwärts gelegenen Teils sind die Hautpartien mehr oder weniger nackt, während am schwanzwärts gelegenen Teil die Beborstung relativ dicht ist (Abb.2). Der Brach- oder Junikäfer (A. solstitiale) weist eine ähnlich dichte Behaarung auf, doch sind die beiden zentralen Dörnchenreihen kürzer und weniger ausgeprägt. Der Gartenlaubkäfer (P. horticola) dagegen besitzt ähnlich lange Dörnchenreihen, aber auch sie sind weniger markant und die Beborstung ist ziemlich locker.

Beim Engerling des Japankäfers, der in der Schweiz noch nicht vorkommt, dessen Einschleppung aber befürchtet wird, bildet die innere Dörnchenreihe die Seite eines gleichschenkligen Dreiecks (Abb.2). Im Feld können Maikäferlarven des zweiten Stadiums von den ähnlich grossen Brachkäferlarven des dritten Stadiums mit einigem Erfolg aufgrund ihrer Fortbewegungsweise auf einer ebenen, glatten Unterlage (Kartondeckel) unterschieden werden. Brachkäferlarven wandern in Bauchlage fort, Maikäferlarven dagegen vorwiegend in Seitenlage.

Zu Verwechslungen Anlass geben oft auch die Larven des Rosenkäfers (Cetonia aurata L.), die sich von zersetzendem Pflanzenmaterial ernähren und deshalb häufig in Komposthaufen anzutreffen sind. Ihre Fortbewegung erfolgt im Gegensatz zu den beiden vorhin erwähnten Arten in Rückenlage. Ihr Körperumfang ist zudem nach hinten leicht zunehmend.

Die drei Larvenstadien des Feldmaikäfers lassen sich eindeutig anhand der Kopfkapselbreite unterscheiden. Sie beträgt beim ersten Larvenstadium 2,3 - 2,7 mm, beim zweiten 3,8 - 4,5 mm und beim dritten 6,4 - 7,0 mm.