

# Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

---

Band 14, Heft 30: 489-500      ISSN 0250-4413      Ansfelden, 15. Dezember 1993

---

## Die Präimaginalstadien der Rosenkäfer.

### 1. Beschreibung der Larven von *Dicronorhina micans* (DRURY, 1773) und *Dicronorhina derbyana* subsp. *oberthüri*

DEYROLLE, 1876

(Coleoptera, Scarabaeidae, Cetoniinae)

Michael Carl und Max Kühbandner

#### Abstract

The larvae of *Dicronorhina micans* (DRURY, 1773) und *Dicronorhina derbyana* subsp. *oberthüri* DEYROLLE, 1876 are described. The various morphologically significant components of the larvae are discussed. For the african genus *Dicronorhina* HOPE, 1837 a preliminary generic diagnosis is presented.

#### Einleitung

Von den ca. 3500 Rosenkäferarten aus 510 Gattungen wurden bis heute nur von wenigen die Präimaginalstadien beschrieben. Bearbeitungen einiger Larven liegen vor von DONALDSON (1987), JERATH & UNNY (1965), LUMARET & PEYRIERAS (1982) und OBERHOLZER (1959a, b). DONALDSON (1987) faßt die Beschreibungen von JERATH & UNNY (1965), OBERHOLZER (1959) sowie die eigenen Ergebnisse in einem Bestimmungsschlüssel für 18 afrikanische Rosenkäferlarven aus 14 Gattungen zusammen.

Aus der Gattung *Dicronorhina* HOPE 1837 (= *Dicranorrhina* auctorum) (LEKKERKERK & KRIKKEN 1986) mit den drei Arten *D. micans* (DRURY, 1773) (Typusart), *D. cavifrons* (WESTWOOD, 1843) und *D. derbyana* (WESTWOOD, 1843) werden die Larven der Arten *D. micans* und *D. derbyana* subsp. *oberthüri* DEYROLLE, 1876 beschrieben. Es wird eine Gattungsdiagnose erstellt, die allerdings wegen der noch fehlenden Larvenbeschreibung von *D. cavifrons* als vorläufig zu betrachten ist. Eine Tabelle mit den dafür geeigneten Larvalstrukturen wird vorgestellt.

### Methodik

Aus umfangreichen Rosenkäferzuchten konnten von der Art *D. micans* zwei Larven und von *D. derbyana* subsp. *oberthüri* eine Larve ex ovo gezogen werden. Die verwendeten Eier stammen von Freilandtieren. Diese stammen aus Zentralafrika, der genaue Fundort ist unbekannt. Die kurz vor der Verpuppung stehenden Larven wurden mit Essigäther betäubt und anschließend zur Erhaltung der natürlichen Körperform wärmebehandelt. Die Larven werden in 75% Ethanol aufbewahrt. Die Aufzucht der Tiere erfolgte in getrennten Behältern mit feuchtem Torf, Eichenmulm und weißfaulen Holzstücken von Eiche, Linde und Apfel als Substrat und Nahrung. Zur Untersuchung verdeckter Strukturen wie des Epipharynx wurde das betreffende Körperteil abgetrennt und (teilweise nach Mazeration in KOH) gezeichnet.

Abkürzungen in den Abbildungen:

bb = basale Borstenreihe	lt = Laeotorma
c = Clithrum	lu = kegelförmiger, zweispitziger Zahn der Lacinia
cl = Klauenglied	pe = Pedium
cn = Coronalnaht	sb = Sensillenbüschel
cp = cuticulare Porenfelder	sc = kegelförmiger Dorn
dd = distaler Zahn	sh = sklerotierter Sinneshügel
dp = proximaler Zahn	sf = Stridulationsfeld
dx = Dexiotorma	sz = Stridulationszähnenchen
fn = Frontalnaht	tb = taktile Borste
gu = dolchförmiger Zahn der Galea	

### *Dicronorhina micans* (DRURY, 1773)

(Abb. 1, 2, 4-9, 12, 13)

Untersuchtes Material: Zwei Larven des letzten Stadiums, Körperlänge 6 cm und 6,5 cm.

Habitus wie in Abb. 1.

Kopf: Ocellen fehlen. Die Frons distal mit zwei paarigen und einer unpaaren taktilen Borste (Abb. 2). Die Frontalnaht mit zwei schwach nach vorne geschwungenen Ausbuchtungen, im Bereich der Coronalnaht gerundet. Die Antennen viergliedrig, das Endglied dicht mit cuticularen Porenfeldern besetzt (Abb. 2).

**Epipharynx:** Eine Reihe langer Borsten hufeisenförmig um das Pedium angeordnet, distal in eine dichtstehende Gruppe taktiler Borsten ausgeweitet (Abb. 4). Die Spitze median mit einem klar abgegrenzten, sklerotisierten Sinneshügel. Die Basis median mit einem kegelförmigen Dorn, lateral mit heteromorphen Tormae (Abb. 4). Clithra vorhanden (Abb. 2).

**Mandibeln:** Dorsal mit je zwei einzelstehenden distalen taktilen Borsten, proximal mit einem Büschel dichtstehender Sensillen (Abb. 5). Ventral proximal ebenfalls ein Büschel dichtstehender Sensillen, daneben ein Stridulationsfeld mit ca. 16 Querrillen (Abb. 6).

**Maxillen:** Galea mit einem dolchförmigen Zahn, die Lacinia mit einem kegelförmigen, zweispitzigen Zahn (Abb. 7). Die sechs in einer Reihe stehenden spitzen Stridulationszähnen auf dem Stipes stehen etwas seitlich unterhalb des knopfförmigen, stärker sklerotisierten (Stridulations)zähnechens (Abb. 8). Ventral eine taktile Borste an der Stipes-Basis (Abb. 9). Die Maxillartaster viergliedrig, das Endglied länglich kegelförmig (Abb. 7 + 9).

**Hypopharynx:** Die basale Kaufläche der Glossa stark sklerotisiert und asymmetrisch mit zwei Zähnen besetzt. Der distale Zahn lang und gebogen, der proximale Zahn kurz. Auf der Glossa distal zwei sklerotisierte Streifen und eine Borstenreihe, die zusammen ein gleichschenkliges Dreieck mit der Borstenreihe als Basis bilden. Diese Borstenreihe besteht aus 12-13 extrem kurzen Borsten, wird lateral von jeweils drei längeren Borsten begrenzt und median von einem längeren Borstenpaar unterbrochen. Die Labialtaster zweigliedrig, das Endglied ohne taktile Borsten. Abgesehen vom Labialtasterendglied ist das Labium beziehungsweise der Hypopharynx mit dem von *D. oberthüri* identisch (Abb. 10 + 11).

**Hinterbein rechts:** Das Klauenglied zylindrisch und an der Spitze gerundet (Abb. 12).

**Raster:** Die Palidia gerade, parallel verlaufend und eng zusammenstehend (Abb. 13). Die Palidia aus ca. 21 Dörnchenpaaren bestehend.

*Dicronorhina derbyana subsp. oberthüri* DEYROLLE, 1876

(Abb. 3, 10, 11, 14)

**Untersuchtes Material:** Eine Larve des letzten Stadiums, Körperlänge 6 cm.

**Habitus** wie *D. micans* (Abb.1).

**Kopf:** Ocellen fehlen. Die Frons distal mit drei aktiven Borstenpaaren (Abb. 3). Die Frontalnaht mit zwei stark nach vorne geschwungenen Ausbuchtungen, im Bereich der Coronalnaht dreieckig zugespitzt. Die Antennen viergliedrig, das Endglied dicht mit cuticularen Porenfeldern besetzt (Abb. 3).

**Epipharynx:** Eine Reihe langer Borsten hufeisenförmig um das Pedium angeordnet, distal in eine dichtstehende Gruppe taktiler Borsten ausgeweitet. Die Spitze median mit einem klar abgegrenzten, sklerotisierten Sinneshügel. Die Basis median mit einem kegelförmigen Dorn, lateral mit heteromorphen Tormae. Der Epipharynx ist mit dem von *D. micans* identisch (Abb. 4). Clithra vorhanden (Abb. 3).

**Mandibeln:** Dorsal mit je zwei einzelstehenden distalen taktilen Borsten, proximal mit einem Büschel dichtstehender Sensillen. Ventral proximal ebenfalls ein Büschel dichtstehender Sensillen, daneben ein Stridulationsfeld mit ca. 16 Querrillen. Die Mandibeln wa-

ren beim vorliegenden Tier stark abgekaut, sind aber mit denen von *D. micans* identisch (Abb. 5 + 6).

**Maxillen:** Galea mit einem dolchförmigen Zahn, die Lacinia mit einem kegelförmigen, zweispitzi gen Zahn. Die sechs in einer Reihe stehenden spitzen Stridulationszähnnchen auf dem Stipes stehen etwas seitlich unterhalb des knopfförmigen, stärker sklerotisierten (Stridulations)zähnnchens. Ventral eine taktile Borste an der Stipes-Basis. Die Maxillartaster viergliedrig, das Endglied stumpf gerundet. Die Maxillen sind abgesehen vom Maxillartasterendglied mit denen von *D. micans* identisch (Abb. 7-9).

**Hypopharynx:** Die basale Kaufläche der Glossa stark sklerotisiert und asymmetrisch mit zwei Zähnen besetzt (Abb. 10). Der distale Zahn lang und gebogen, der proximale Zahn kurz. Auf der Glossa distal zwei sklerotisierte Streifen und eine Borstenreihe, die zusammen ein gleichschenkliges Dreieck mit der Borstenreihe als Basis bilden. Diese Borstenreihe besteht aus 12-13 extrem kurzen Borsten, wird lateral von jeweils drei längeren Borsten begrenzt und median von einem längeren Borstenpaar unterbrochen (Abb. 11). Die Labialtaster zweigliedrig, das Endglied mit zwei langen taktilen Borsten (Abb. 10).

**Vorderbein rechts:** Das Klauenglied zylindrisch, an der Spitze gerundet und mit dem von *D. micans* identisch (Abb. 12).

**Raster:** Die Palidia gerade, parallel verlaufend und zusammenstehend (Abb. 14). Die Palidia aus ca. 13 Dörnchenpaaren bestehend.

### Differentialdiagnose

Die Altlarven der Arten lassen sich ohne weiteres nach den folgenden Merkmalen trennen:

**Kopf:** *D. micans*: Die Frons distal mit zwei paarigen und einer unpaaren taktilen Borste (Abb. 2). *D. d. oberthüri*: Die Frons distal mit drei taktilen Borstenpaaren (Abb. 3). *D. micans*: Die Frontalnaht mit zwei schwach nach vorne geschwungenen Ausbuchtungen, im Bereich der Coronalnaht gerundet (Abb. 2). *D. d. oberthüri*: Die Frontalnaht mit zwei stark nach vorne geschwungenen Ausbuchtungen, im Bereich der Coronalnaht dreieckig zugespitzt (Abb. 3).

**Maxillartaster:** *D. micans*: Das Endglied länglich kegelförmig (Abb. 7 + 9). *D. d. oberthüri*: Das Endglied stumpf gerundet.

**Labialtaster:** *D. micans*: Das Endglied ohne taktile Borsten. *D. d. oberthüri*: Das Endglied mit zwei langen taktilen Borsten (Abb. 10). Obwohl bei *D. micans* beiden untersuchten Larven die taktilen Borsten fehlen, ist nicht auszuschließen, daß es sich bei diesem Merkmal (taktile Borsten fehlend/vorhanden) um Geschlechtsdimorphismus handelt. Allerdings finden sich diesbezüglich keine Hinweise in der Literatur.

**Raster:** *D. micans*: Die Palidia aus ca. 21 Dörnchenpaaren bestehend und diese eng zusammenstehend (Abb. 13). *D. d. oberthüri*: Die Palidia aus ca. 13 Dörnchenpaaren bestehend und diese zusammenstehend (Abb. 14).

### Gattungsdiagnose und Diskussion

Da die Larven von *D. cavifrons* noch nicht zur Verfügung stehen, kann die Gattungs-

diagnose nur vorläufig sein.

Die Gattung *Dicronorhina* HOPE zeichnet sich durch folgende differentialdiagnostische Merkmale aus:

**Kopf:** Ocellen fehlen. Das Endglied der viergliedrigen Antennen dicht mit cuticularen Porenfeldern besetzt (Abb. 2 + 3). DONALDSON (1987) und LUMARET & PEYRIERAS (1982) bilden in ihren Arbeiten Antennenendglieder ab, die zum Teil charakteristische Verteilungsmuster der Porenfelder aufweisen. Das Merkmal scheint demnach für die Gattungsdiagnose brauchbar zu sein.

**Epipharynx:** Die Spitze median mit einem klar abgegrenzten, sklerotisierten Sinnehügel (Abb. 4). Die Basis lateral mit heteromorphen Tormae. Das Dextiotorma dolchförmig nach innen ragend. Das Laeotorma mehr oder weniger quadratisch mit nach innen ragender, kurzer Spitze. Die Ausprägung des sklerotisierten Sinnehügels und der Tormae ist für jede bisher bekannte Gattung charakteristisch.

**Mandibeln:** Dorsal distal mit je zwei einzelstehenden taktilen Borsten (Abb. 5). Die Stellung und möglicherweise auch Größe dieser Borsten scheint gattungstypisch zu sein (siehe auch Abbildungen in LUMARET & PEYRIERAS 1982).

**Maxillen:** Galea mit einem dolchförmigen Zahn, die Lacinia mit einem kegelförmigen, zweispitzigen Zahn (Abb. 7). Die sechs in einer Reihe stehenden spitzen Stridulationszähnen auf dem Stipes stehen etwas seitlich unterhalb des knopfförmigen, stärker sklerotisierten (Stridulations)zähnhens (Abb. 8). Ventral eine taktile Borste an der Stipes-Basis (Abb. 9). Insbesondere die Größe und Stellung der Stridulationszähnen scheint sich für die Gattungsdiagnose gut zu eignen (siehe auch Abbildungen in LUMARET & PEYRIERAS 1982).

**Hypopharynx:** Die basale Kaufläche der Glossa stark sklerotisiert und asymmetrisch mit zwei Zähnen besetzt (Abb. 10). Der distale Zahn lang und gebogen, der proximale Zahn kurz. Auf der Glossa distal zwei sklerotisierte Streifen und eine Borstenreihe, die zusammen ein gleichschenkliges Dreieck mit der Borstenreihe als Basis bilden. Diese Borstenreihe besteht aus 12-13 extrem kurzen Borsten, wird lateral von jeweils drei längeren Borsten begrenzt und median von einem längeren Borstenpaar unterbrochen (Abb. 11). Die Anzahl, Stellung und Größe dieser Borsten ist einheitlich und typisch für die Gattung, nach Untersuchungen von (LUMARET & PEYRIERAS 1982) bei den dort bearbeiteten Larven aber auch intragenerisch verschieden.

**Klauenglied der Beine:** Zylindrisch und an der Spitze gerundet (Abb. 12). DONALDSON (1987) bildet in ihrem Schlüssel sehr unterschiedliche Klauenendglieder des Mittelbeines ab.

**Palidia:** Gerade, parallel verlaufend und zusammenstehend (Abb. 13 + 14). KORSCHESFSKY (1940) betont, daß die Palidia bei den mitteleuropäischen Scarabaeidenlarven von Tier zu Tier stark variieren können. Dies bezieht sich auf die Ausbildung der Dornenreihen (vorhanden/nicht vorhanden/einseitig vorhanden) und die Anzahl der Pali. Die Stellung der ausgebildeten Palidia zueinander scheint jedoch intragenerisch einheitlich zu sein. Die von DONALDSON (1987) angeführte Form der Pali (spatelförmig/spitz) ist stark vom Abnutzungsgrad der Dornen abhängig, denn die Palidia dienen vermutlich dem Schutz der abdominalen Cuticula, wenn der Raster bei der Fortbewegung über harten Untergrund schleift.

DONALDSON (1987) und RITCHER (1945) benutzen außerdem thorakale und abdominale Stigmen sowie die Bezahnung der Mandibeln als diagnostische Merkmale. Dazu sind diese Strukturen nach unserer Ansicht nicht geeignet. Die Untersuchung mehrerer Larven aus unseren Zuchten und der Vergleich mit Abbildungen von DONALDSON (1987) und RITCHER (1945) zeigten keine verwertbaren Unterschiede für die Gattungs- und Artbestimmung. Bedingt durch den Abnutzungsgrad besitzen Mandibeln gleich großer Larven derselben Art völlig abweichende Bezahnung.

Zur Vereinheitlichung späterer Bearbeitungen von Rosenkäferlarven werden die für die Larvaltaxonomie der Cetoniinae geeigneten Strukturen in Tabelle 1 zusammengefaßt.

+ = von Bedeutung - = ohne Bedeutung	vorhanden /fehlend	Größe	Stellung	Anzahl	Ausprägung
<b>Kopf:</b> Ocellen	+	-	-	-	-
<b>Antennenendglied:</b> cuticulare Porenfelder	+	-	+	+	+
<b>Epipharynx:</b> Borsten	+	+	+	+	-
distaler Sinnesbügel	+	+	-	-	+
kegelförmiger Dorn	+	-	-	-	+
Tormae	-	-	-	-	+
Cliothra	+	-	-	-	?
<b>Mandibeln (dorsal):</b> distale Borsten	+	+	+	+	-
<b>Maxillen:</b> distales Zahnpaar	?	+	-	-	+
Stridulationszähne	+	+	+	+	?
basale taktile Borste	+	-	-	-	-
Maxillartaster	-	-	-	-	+
<b>Hypopharynx:</b> Kaufläche Bezahnung	+	+	+	+	+
basale Borstenreihe	-	+	+	+	-
Labialtaster	-	-	-	-	+
<b>Beine:</b> Klauenglied	-	+	-	-	+
<b>Raster:</b> Palidia	-	-	+	-	+

Tabelle 1: Zusammenfassung der für die Larvaltaxonomie der Cetoniinae geeigneten Strukturen.

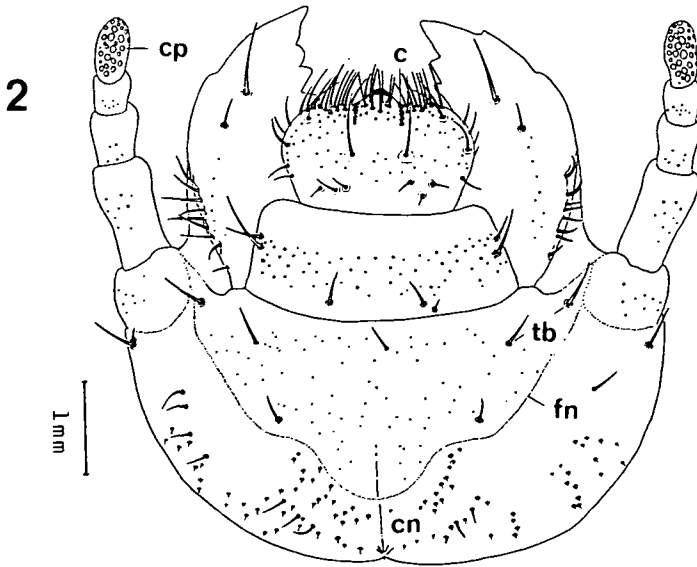
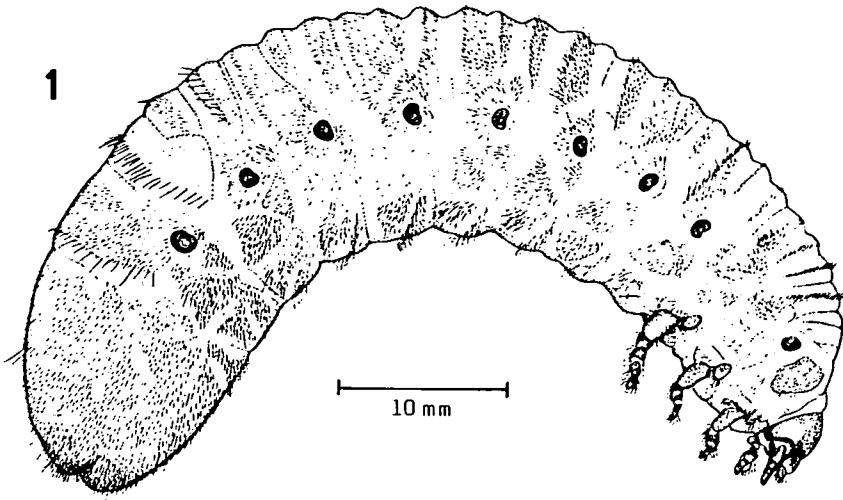
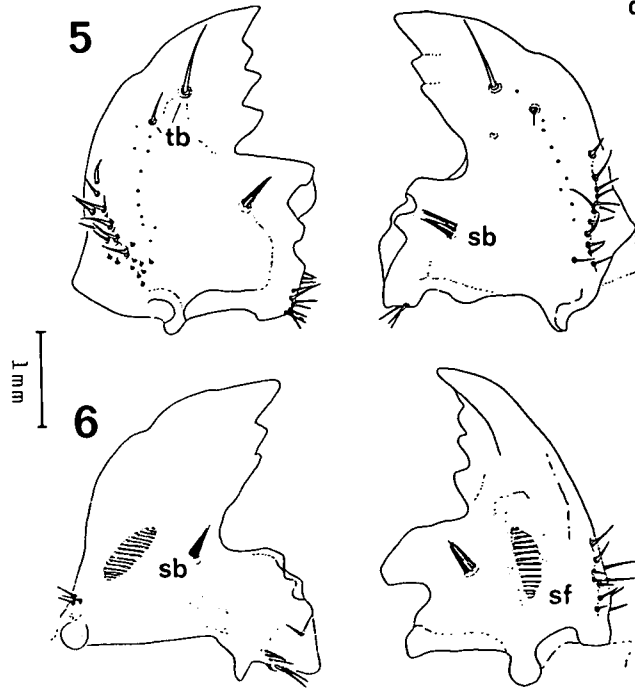
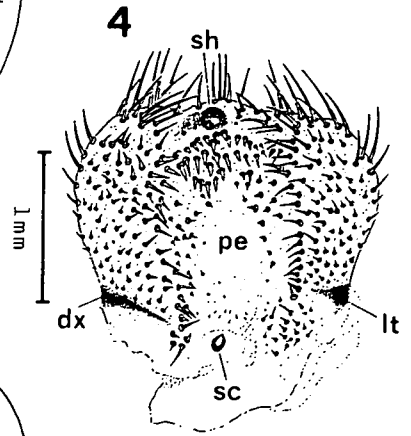
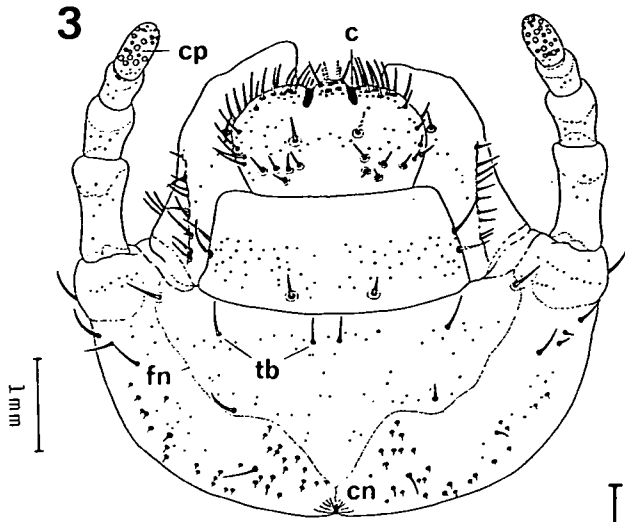


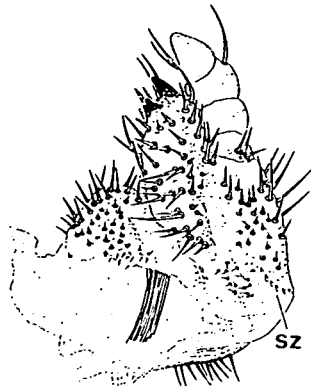
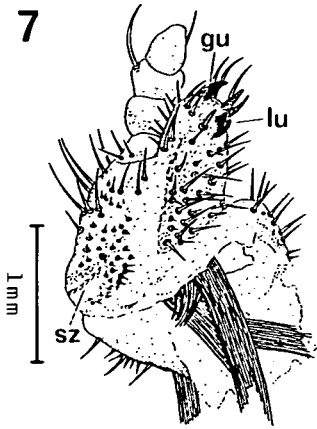
Abb. 1, 2, 4-9, 12, 13: *Dicronorhina micans* (DRURY); 1 Habitus; 2 Kopf dorsal; 4 Epipharynx; 5 Mandibeln dorsal; 6 Mandibeln ventral; 7 Maxillen dorsal; 8 Stridulationszähnen (sz); 9 Maxillen ventral; 12 Hinterbein rechts; 13 Palidia.

Abb. 3, 10, 11, 14: *Dicronorhina derbyana* subsp. *oberthüri* DEYROLLE; 3 Kopf dorsal; 10 Hypopharynx; 11 basale Borstenreihe (bb); 14 Palidia.

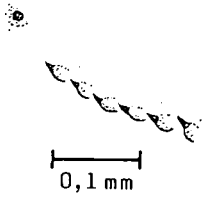




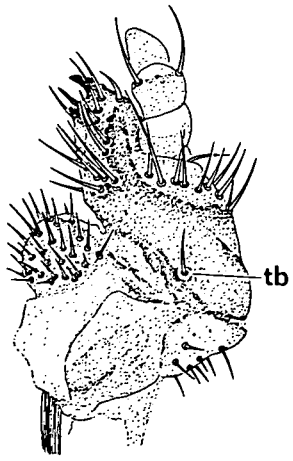
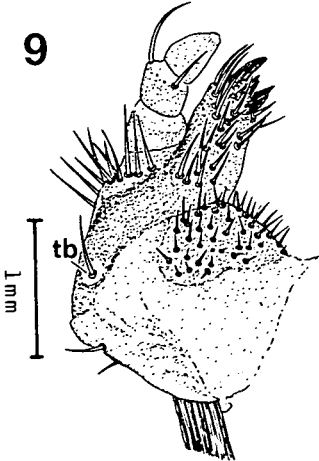
7

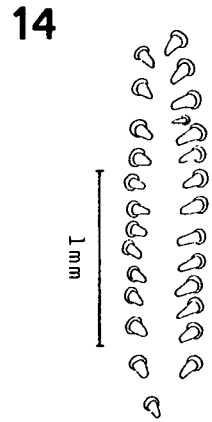
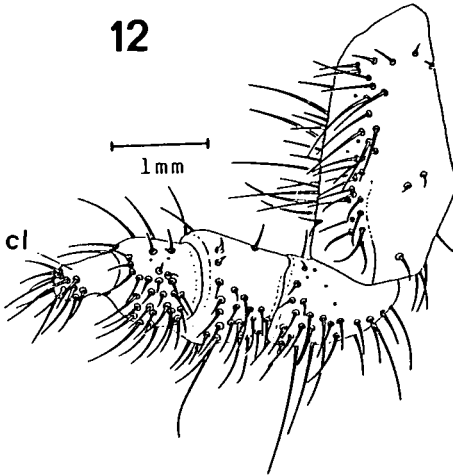
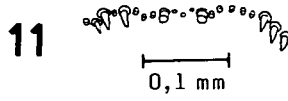
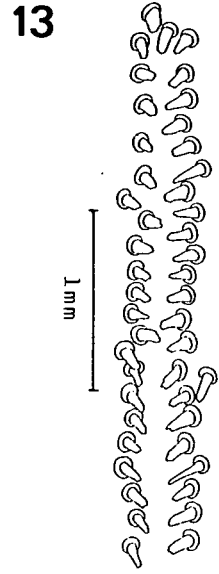
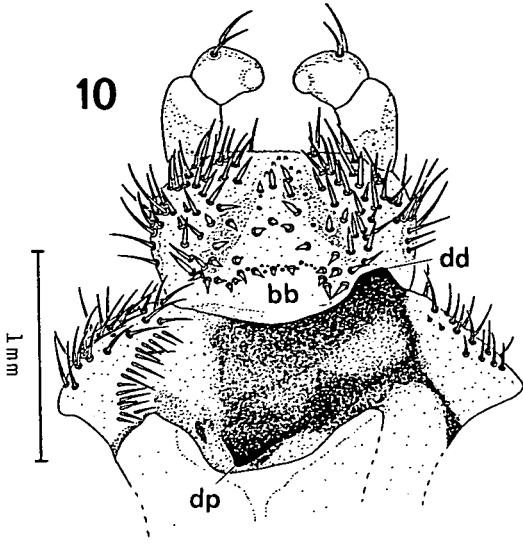


8



9





### Zusammenfassung

Die Larven von *Dicronorhina micans* (DRURY, 1773) und *Dicronorhina derbyana* subsp. *oberthüri* DEYROLLE, 1876 werden beschrieben. Für die Gattung *Dicronorhina* HOPE, 1837 wird eine vorläufige Gattungsdiaagnose erstellt. Die für die Larvaltaxonomie der Cetoniinae geeigneten Strukturen werden diskutiert und tabellarisch zusammengefaßt.

### Danksagung

Wir danken Frau Ruth KÜHBANDNER für das Zeichnen der Abbildung 1. Herr Gerhard PROSS hat uns freundlicherweise die Larve von *D. derbyana* subsp. *oberthüri* überlassen.

### Literatur

- DONALDSON, J. 1987: Descriptions of, and a key to larvae of some South African Cetoniinae. - Ent.month.Mag. 123, 1-13.
- JERATH, M.L., UNNY, K. L. 1965: Larvae of six genera of Cetoniinae from eastern Nigeria. - The Coleopt. Bull. 19, 59-46.
- KORSCHESKY, R. 1940: Bestimmungstabelle der häufigsten deutschen Scarabaeidenlarven. - Arbeiten über physiologische und angewandte Entomologie 7(1), 41-51.
- LEKKERKERK, R. W., KRIKKEN, J. 1986: Taxonomic review of the afrotropical Genus *Dicronorhina* Hope, with notes on its relatives. - Zool.Verhandlungen 233, 1-46.
- LUMARET, J.-P., PEYRIERAS, A. 1982: Insectes Coleopteres, Cetoniidae *Euchroea*, II. Biologie et formes larvaires. - Faune de Madagascar 57, 69-88.
- OBERHOLZER, J. J. 1959: A morphological study of some South African lamellicorn larvae. - S.Afr.J.agric.Sci. 2, 41-88.
- RITCHER, P. O. 1945: North American Cetoniinae with descriptions of larvae and keys to genera and species. - Kentucky Agric.Exp.St.Bull. 476, 1-39.

### Anschriften der Verfasser:

Dr. Michael CARL  
Gollenbergstr. 12  
D-82299 Türkenfeld

Max KÜHBANDNER  
Zoologische Staatssammlung München  
Münchhausenstr. 21  
D-81247 München

## Buchbesprechungen

RYMAN, S., HOLMASEN, I.: Pilze. - Bernhard Thalacker Verlag, Braunschweig, 1992. 718 S.

Mit der Beschreibung von 1500 Großpilzarten in 1100 Farbfotos sprengt dieses kompakte Bestimmungsbuch den Rahmen aller bisher erschienenen populären Pilzbücher. Schon in seiner schwedischen Originalfassung galt das Werk unter deutschen Pilzkennern als "Geheimtip"; die vorliegende, deutsche Bearbeitung ist auf mitteleuropäische Verhältnisse ausgerichtet. In der Kombination zwischen wissenschaftlich präzisiertem Text und hervorragender fotografischer Darstellung nicht nur der bekannten, sondern auch zahlreicher nur selten abgebildeter Arten füllt es eine Lücke zwischen reiner Fachliteratur und der unübersehbaren Fülle populärwissenschaftlicher Pilzführer. Bestimmungsschlüssel, exakte Größenangaben der Sporen, Hinweise zur Verbreitung und Ökologie sowie Schutzwürdigkeit anhand der "Roten Liste" werden auch den Spezialisten dazu verleiten, dieses Buch regelmäßig in die Hand zu nehmen.

Eine Pflichtlektüre für alle Pilzliebhaber.

R. GERSTMEIER

WEIDNER, H.: Bestimmungstabellen der Vorratsschädlinge und des Hausungeziefers Mitteleuropas. - Gustav Fischer Verlag, Stuttgart-Jena-New York, 1993. 328 S.

Die Neuauflage des "Weidner's" wurde von vielen schon sehnsüchtig erwartet, ist es doch das einzige Fachbuch, mit dem alle irgendwie schädlichen Tiere im Haus, Vorratslager oder einfach in der Umgebung des Menschen diagnostiziert werden können. Unter dem Gesichtspunkt einer - für den Menschen "schonenden" - biologischen Bekämpfung ist die genaue Kenntnis der Art unabdingbar, nur dann kann die Bekämpfung artspezifisch und damit erfolgreich durchgeführt werden. Alle in Mitteleuropa vorkommenden und regelmäßig eingeschleppten Vorrats- und Materialschädlinge, ferner Hausungeziefer sowie Ektoparasiten von Mensch und Haustieren werden behandelt (auf geschützte Arten wird eingegangen!). Die Bestimmungstabellen wurden unter Berücksichtigung neuer Forschungsergebnisse überarbeitet und erweitert; einige Detailabbildungen wurden zusätzlich aufgenommen. Neu dazugekommen sind auch Tabellen zur Bestimmung der häufigsten Insekten auf Zimmerpflanzen und für charakteristische Schadbilder von Holzinsekten in Bau- und Werkholz. Der Beitrag über Milben wurde weitgehend überarbeitet und unter stärkerer Berücksichtigung der Ökologie in drei Tabellen aufgeteilt, wodurch die Bestimmung dieser schwierigen Gruppe erleichtert wird.

Dieses Standardwerk sollte in keiner entomologischen Bibliothek fehlen; für Schädlingsbekämpfer, Parasitologen und Ökotoxikologen ist es unabdingbar.

R. GERSTMEIER

---

Druck, Eigentümer, Herausgeber, Verleger und für den Inhalt verantwortlich: Maximilian Schwarz, Konsulent für Wissenschaft der O.Ö. Landesregierung, Eibenweg 6, A - 4052 Ansfelden.

Redaktion: Erich Diller, Münchenhausenstraße 21, D - 81247 München.

Michael Hiermeier, Allacherstr. 273 d, 80999 München

Max Kühbandner, Marsstraße 8, D - 85609 Aschheim.

Wolfgang Schacht, Scherrerstraße 8, D - 82296 Schöngeising.

Erika Scharnhop, Werner - Friedmann - Bogen 10, D - 80993 München.

Thomas Witt, Tengstraße 33, D - 80796 München

Postadresse: Entomofauna, Münchenhausenstraße 21, D - 81247 München.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomofauna](#)

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: [0014](#)

Autor(en)/Author(s): Carl Michael, Kühbandner Max

Artikel/Article: [Die Präimaginalstadien der Rosenkäfer. 1. Beschreibung der Larven von \*Diconorhina micans\* \(DRURY, 1773\) und \*Diconorhina derbyana\* subsp. \*oberthüri\* DEYROLLE, 1876 \(Coleoptera, Scarabaeidae, Cetoniinae\). 489-499](#)