

# Zwei neue Arten von *Metophtalmus* MOTSCHULSKY, 1850 aus Teneriffa (Coleoptera: Latridiidae)

● HANS-PETER REIKE & WOLFGANG H. RÜCKER

**Abstract.** Two new species of the genus *Metophtalmus* MOTSCHULSKY, 1850 were discovered on the Canary Islands, on the Isle of Teneriffa: *Metophtalmus fulvus* sp. nov. and *Metophtalmus obscurus* sp. nov. Both male and female and all developmental stages are described. A key to the species is presented.

**Key words.** Canary islands, Teneriffa, Palaeartic Region, taxonomy, Latridiidae, new species.

**Zusammenfassung.** Zwei neue Arten der Gattung *Metophtalmus* MOTSCHULSKY, 1850 wurden auf den Kanarischen Inseln, auf der Insel Teneriffa entdeckt: *Metophtalmus fulvus* sp. nov. und *Metophtalmus obscurus* sp. nov. Männchen und Weibchen sowie alle Entwicklungsstadien werden beschrieben. Ein Bestimmungsschlüssel wird vorgestellt.

## Einleitung

Während einer Reise des Erstautors konnten auf Teneriffa in einem *Pinus-canariensis*-Wald (Pinaceae) Nähe Vilaflor 100 Individuen der Gattung *Metophtalmus* gefangen werden. Bei genauerem Studium der Tiere erwiesen sich diese als für die Wissenschaft neue Arten. Sehr ähnlich ist *Metophtalmus asperatus* (WOLLASTON, 1854), welche jedoch nach heutigem Kenntnisstand ausschließlich auf Madeira vorkommt und eine sehr seltene Art ist, die als endemisch für Madeira eingestuft werden kann.

## Material und Methoden

Die Tiere wurden in Petrischalen (Durchmesser 14 cm, Höhe 2 cm) an Grünschimmel (*Penicillium* spec.) auf Toastbroträndern auf angefeuchtetem Zellstoff gezüchtet (17.XII.2006–17.III.2007). Die Petrischalen verblieben bis zum Ende des Zuchtversuches an einem hellen, jedoch nicht direkt sonnenbestrahlten Ort. Die Temperatur lag bei durchschnittlich 23°C. Die Kontrolle der Zuchtschalen erfolgte täglich. Die Längen der Entwicklungsstadien der Latridiidae auf der Oberfläche des Anzuchtsubstrates wurden dabei stets mit Hilfe eines Messokulars ermittelt und notiert.

Die Kopfkapseln der untersuchten Larven wurden abgetrennt und in zehn pro-

zentiger KOH etwa eine Minute gekocht sowie anschließend für etwa fünf Minuten in destilliertes Wasser überführt. Dann folgte die einseitige Auftrennung der Kopfkapsel mit Hilfe zweier Insektennadeln und vorsichtige Reinigung der Kopfkapsel mit Pinguinfedern. Anschließend wurde die Kopfkapsel für jeweils fünf Minuten in 70% und 98% Ethanol sowie abschließend in Euparal überführt. Die vollständige Zerlegung der Kopfkapsel erfolgte stets erst im Einbettungsmedium auf dem Objektträger. Genitalpräparate der Imagines wurden nach REIKE (2004) – „*Dienereilla*-Typ“ – angefertigt.

Die Anzahl der Punkte in den Punktreihen der Flügeldecken der Imagines zählt man am besten an einer abgelösten Flügeldecke bei Durchlicht auf der Innenseite der Flügeldecken. Die Messergebnisse stellen stets die maximal messbaren Werte dar und wurden bei den Imagines bei jeweils sieben Männchen und sechs Weibchen ermittelt.

**Acronyme.** HPR – Sammlung Dr. HANS-PETER REIKE, Dresden, Deutschland; MTD – „Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden“, Museum für Tierkunde, Dresden, Deutschland; USC – Universidad de Santiago de Compostela, Spanien; WRUE – Sammlung WOLFGANG H. RÜCKER, Neuwied, Deutschland.

## *Metophtalmus fulvus* sp. nov.

**Holotypus.** ♂, Spain, Canary Islands, Teneriffa, nördl. Vilaflor, *Pinus-canariensis*-Wald, stark benadelte Astwucherung (verharzt, alt, am Boden im Halbschatten liegend) geklopft, sonnig, ca. 22°C, N 28°10'30,4", W 16°38'18,3", 1631 m, 10.XI.2006, 13:00–14:00 Uhr, leg. et coll. H.-P. REIKE (später coll. MTD).

**Paratypen.** 5 ♂, 5 ♀ + 10 präpariert, 36 Individuen im Alkohol, außerdem 3 Larven, 3 Puppen, 2 Eier im Alkohol, Spain, Canary Islands, Teneriffa, nördl. Vilaflor, *Pinus-canariensis*-Wald, stark benadelte Astwucherung (verharzt, alt, am Boden im Halbschatten liegend) geklopft, sonnig, ca. 22°C, N 28°10'30,4", W 16°38'18,3", 1631 m, 10.XI.2006, 13:00–14:00 Uhr, leg. H.-P. REIKE (Paratypen in coll. HPR, WRUE und USC).

**Derivatio nominis.** Die Art wird aufgrund ihres hellen Äußeren (lat. „fulvus“ = rotgelb, bräunlich) benannt.

**Beschreibung.** *Metophtalmus fulvus* sp. nov. ist eine flugunfähige Art mit verwachsenen Elytren. Die Färbung ist im ausgefärbten Zustand rötlichbraun. Bei ausgehärteten Tieren befindet sich auf der kompletten Unterseite sowie der Kopf- und Halsschildoberseite ein weißliches, wachsartiges Sekret. Dieses wird in Drüsen in tiefen Gruben an den Hüften produziert und vom Käfer auf dem Körper verteilt. Beim lebenden Käfer ist das Sekret milchig und von schmieriger Konsistenz. Wird der Käfer abgetötet und getrocknet bzw. in Alkohol aufbewahrt, erhält das Sekret einen wachsartigen Charakter. Die Substanz ist in Xylol, Benzoesäure und zehn prozentiger KOH löslich. Am Kopf sitzen zweigliedrige Kiefertaster, deren Endglied in eine lange Borste ausläuft. Das vorletzte Glied ist doppelt so breit wie das Endglied. Auf dem Kopf befinden sich vier Kiele, zwei verlaufen vom Augenninnenrand zum Kopfschildvorderrand, wo sie sich fast in der Mitte vereinigen. Die zwei inneren Kiele verlaufen von der Stirn bis fast zum Kopfschildvorderrand, sie enden jedoch vor diesem, ohne ihn zu erreichen. Die Kiele auf dem Kopf sind nicht unterbrochen.

Hinter den Augen sind keine Schläfen entwickelt. Die Art besitzt zehngliedrige Fühler mit zweigliedriger Keule, die sich in eine seitlich am Kopf gelegene und bis auf die Halsschildunterseite reichende Rinne einlegen lassen. Der Halsschildseitenrand ist schwächer gezähnt als bei der folgenden Art. Unterseits befinden sich vor den Vorderhüften zwei seitlich kielförmig begrenzte Gruben. Vor den Hinterhüften ist eine seitlich wulstig begrenzte Grube ausgebildet. Am Vorder- und am Hinterrand des Halsschildes befindet sich eine Quersfurche. Im vorderen Drittel ist in der Mitte des Halsschildes eine Erhebung mit einer zentralen Vertiefung erkennbar. Diese Erhebung setzt sich noch ein kleines Stück in Form zweier kurzer Kielchen in Richtung der Halsschildbasis fort, sie werden jedoch von der Halsschildbasalfurche unterbrochen. Die Basalfurche mündet links und rechts vor den Hinterecken in eine relativ große Grube. Hinter der Halsschildbasalfurche steigt der Halsschild zentral erneut zu zwei kleinen Höckerchen (die auch zu einem Höcker fusioniert sein können) an, die an der Basis von einer weiteren Furche begrenzt werden, die den Abschluss des Halsschildes bildet. Die beschriebenen Oberflächenstrukturen des Halsschildes werden allerdings erst deutlich, wenn man die wachsartigen Sekrete, die den Halsschild in der Regel auf der Oberseite bedecken, ablöst. Der Halsschild ist im basalen Drittel am breitesten und verengt sich stärker zu den Vorder- als zu den Hinterecken. Das Pronotum ist nicht sichtbar.

Jede Flügeldecke besitzt acht Punktreihen, dabei ist die zweite, die vierte und die sechste Punktreihe von einem stärker kielartig erhabenen Zwischenraum begrenzt. 20–21 Punkte finden sich in der ersten Reihe an der Flügeldeckennaht, in der zweiten Reihe 19 Punkte, sowie jeweils 17–20 Punkte in der dritten Reihe und 17–19 Punkte in der vierten Reihe. Der mit Zähnen besetzte Seitenrand der Flügeldecken ist auf 75% der Länge

der Flügeldecken hinter den Schultern direkt von oben sichtbar. Die Flügeldecken verlaufen flach gewölbt bis zum abrupten Steilabfall an der Flügeldecken- spitze.

Die durchschnittliche Körpergröße ist bei den Männchen mit 1,19 mm etwas geringer als bei den Weibchen mit 1,30 mm. Es existieren aber alle Übergänge zwischen 1,10 mm und 1,38 mm (Mittelwert 1,24 mm). Der Halsschild ist im Mittel 0,63 mal (0,60–0,71) so lang wie breit, die Flügeldecken sind 1,54 mal (1,45–1,72) so lang wie zusammen breit. Im Durchschnitt ist der Halsschild bei den Weibchen etwas breiter (0,34 mm: Männchen; 0,37 mm: Weibchen) und die Flügeldecken sind etwas länger als bei den Männchen (0,72 mm: Männchen; 0,77 mm: Weibchen). Die mittlere Kopfbreite beträgt 0,23 mm (0,20–0,25 mm). Die Augen sind im Mittel 0,05 mm lang. Die Antennen sind 0,26 mm (0,25–0,29 mm) lang.

Das Abdomen weist bei den Männchen vier von außen sichtbare Sternite auf. Tatsächlich sind es jedoch sechs Sternite, rechnet man das letzte Sternit, welches mit dem letzten Tergit fusioniert ist (Abb. 21), hinzu. Die basalen Tergite sind untereinander nahezu ohne Abgrenzung verbunden. Am Ende des Abdomens befinden sich jedoch zwei stärker pigmentierte, gegeneinander abgrenzbare Tergite und das dritte, mit dem letzten Sternit fusionierte Tergit. Der Aedoeagus (Abb. 16, 17) besitzt eine Länge von 0,55 mm (0,52–0,56 mm). Das Abdomen weist bei den Weibchen vier von außen sichtbare Sternite auf. Zwei weitere Sternite finden sich im Inneren des Abdomens. Die basalen Tergite sind untereinander nahezu ohne Abgrenzung verbunden. Am Ende des Abdomens befinden sich jedoch zwei stärker pigmentierte, gegeneinander abgrenzbare Tergite und das dritte, mit dem letzten Sternit fusionierte Tergit. Am Hinterrand des vorletzten Tergites befinden sich 9–10 Borsten sowie links

und rechts jeweils zwei etwas versetzte Randborsten (Abb. 24).

**Diagnose.** Der *Metophtalmus asperatus* (WOLLASTON, 1854) sehr ähnlich, aber schon durch die stärkere Flügeldeckenwölbung und den deutlich schmälere Seitenrand der Flügeldecken auch ohne eine Genitaluntersuchung gut zu unterscheiden. Bei *M. asperatus* ist der Seitenrand an den Schultern sehr breit (Abb. 26) und für Arten der Gattung *Metophtalmus* sind die Flügeldecken auffallend flach und nicht hoch gewölbt, bei *M. fulvus* sp. nov. und *M. obscurus* sp. nov. dagegen hoch gewölbt. Diese beiden neuen Arten lassen sich anhand der Form des Aedeagus und der Genitalsternite unterscheiden. Details finden sich in der Bestimmungstabelle weiter unten.

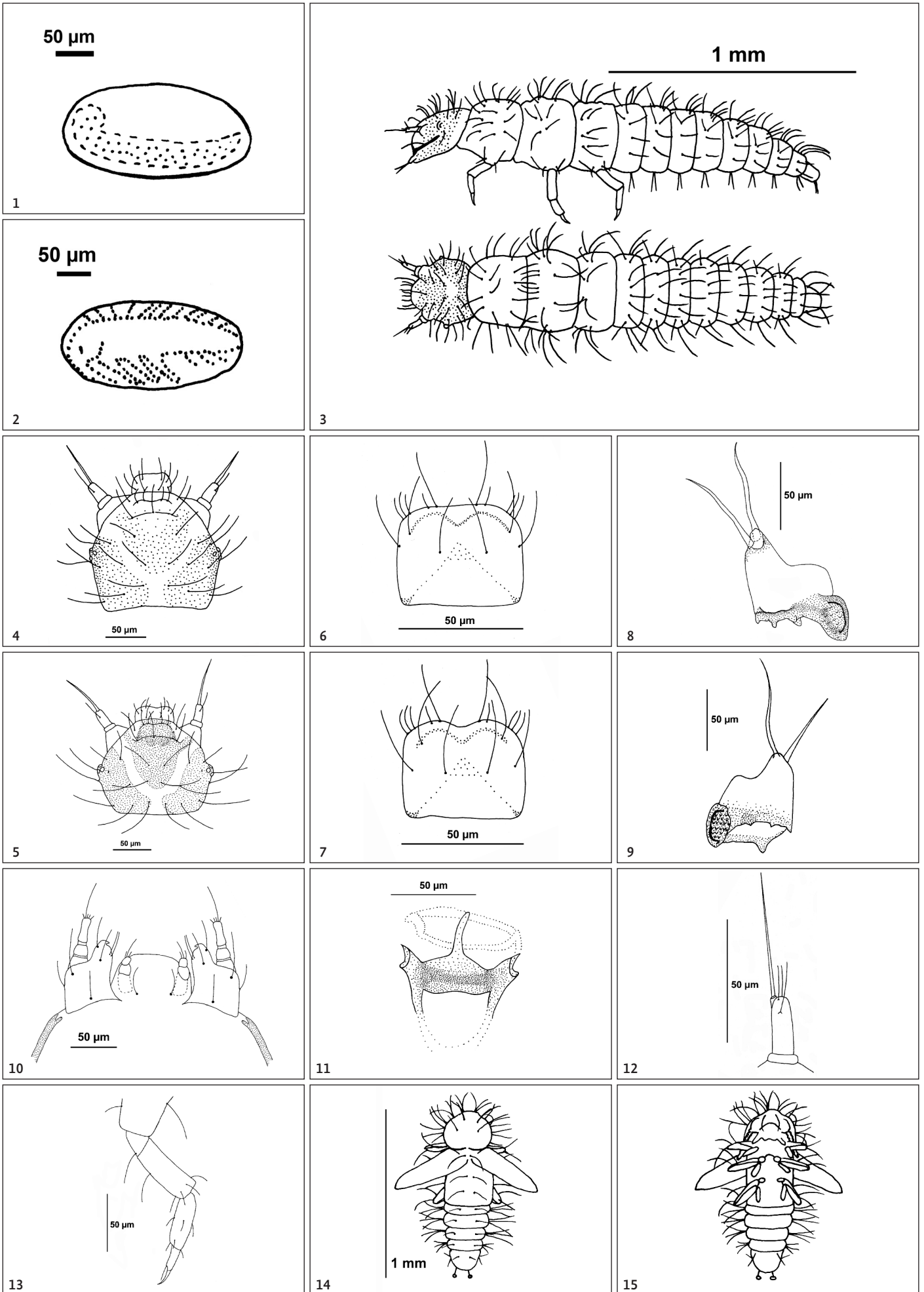
**Verbreitung.** Bisher konnten lediglich auf Teneriffa nördlich von Vilaflor Individuen der Art gefunden werden. Endemit auf den Kanarischen Inseln.

**Zucht.** Die Tiere kopulieren, indem sich das Männchen auf den Rücken des Weibchens setzt. Erste Eier waren bereits nach sechs Tagen zu finden. 14 Tage später schlüpften die ersten Larven. Nach weiteren 21 Tagen zeigten sich die ersten Puppen. Die Entwicklungszeit der Puppen betrug 14–15 Tage. Unter Laborbedingungen tritt demnach bereits nach 55 Tagen die Folgeneration auf.

**Entwicklungsstadien.** Das Ei ist länglich-oval, weißlich-transparent, 0,475 mm lang (Median: 0,475 mm) und 0,225 mm breit (Median: 0,225 mm) (fünf Eier; Abb. 1). Die Körperlänge des ersten Larvenstadiums beträgt 0,625 mm, die Breite der Kopfkapsel 0,15 mm (zwei Individuen). Der Körper der Larve ist mit langen, unverzweigten, abstehenden Haaren bedeckt, die 0,075 mm lang sind. Ausgewachsene Larven weisen eine Körperlänge von 1,25–1,40 mm (Median: 1,25 mm) und eine Kopfkapselbreite von 0,20–0,22 mm (Median: 0,20 mm) auf

Seite rechts:

**Abb. 1–15.** Merkmale neuer *Metophtalmus*-Arten. **1.** *M. fulvus* sp. nov., Ei, lateral. **2.** *M. obscurus* sp. nov., Ei, lateral. **3.** Habitus der Larve beider Arten, lateral und dorsal – im groben Aufbau sind keine Unterschiede zwischen den Arten festzustellen. **4.** *M. fulvus* sp. nov., Larve, Kopfkapsel, dorsal. **5.** *M. obscurus* sp. nov., Larve, Kopfkapsel, dorsal. **6.** *M. fulvus* sp. nov., Larve, Labrum, dorsal. **7.** *M. obscurus* sp. nov., Larve, Labrum, dorsal. **8.** Mandibel der Larven beider Arten, dorsal – im groben Aufbau sind keine Unterschiede festzustellen. **9.** Mandibel der Larve beider Arten, ventral – im groben Aufbau sind keine Unterschiede festzustellen. **10.** Maxillen der Larve beider Arten, ventral – im groben Aufbau sind keine Unterschiede festzustellen. **11.** Hypopharynxsklerom der Larve beider Arten, ventral – im groben Aufbau sind keine Unterschiede festzustellen. **12.** Antenne der Larve beider Arten, dorsal – im groben Aufbau sind keine Unterschiede festzustellen. **13.** Mittleres Bein der Larve beider Arten, ventral – im groben Aufbau sind keine Unterschiede festzustellen. **14.** Puppe beider Arten, dorsal. **15.** Puppe beider Arten, ventral – im groben Aufbau sind keine Unterschiede zwischen den Arten festzustellen.



(15 Individuen). Der Körper der Larve ist mit langen, unverzweigten, abstehenden Haaren bedeckt, die größtenteils 0,08 mm lang sind (Abb. 3). Die Larven sind weiß mit stellenweise pigmentierter Kopfkapsel. Jedoch ist die Pigmentierung sehr schwach und nur bei geöffneter, gereinigter und eingebetteter Kopfkapsel einzuschätzen. Die Augen bestehen aus drei Stemmata. Die Schläfen sind lang und geradlinig verengt, stärker parallel als bei der folgenden Art. Die Pigmentierung zwischen den Stirnborsten verblasst nach vorn. Meist ist die Umgebung der mittleren Borste der drei Borsten am Vorderrand der Stirn unpigmentiert. Die Pigmentierung vor den zwei Borsten am Vorderrand des Auges endet relativ abrupt (Abb. 4). Das Labrum ist breiter als lang und am Vorderrand häufig gerade (Abb. 6). Auf der Unterseite desselben sitzt eine doppelbuchtige, sklerotisierte Leiste, die bei flüchtiger Betrachtung leicht mit dem Vorderrand des Labrums verwechselt werden kann! Die Antenne setzt sich aus drei Gliedern zusammen (Abb. 12). Das erste Glied ist so lang wie das letzte. Beide Glieder sind stets wesentlich kürzer als das zweite Glied (dieses ist 5–7 Mal so lang wie die anderen Glieder), die Längen variieren je nach Blickwinkel und Individuum. Die Mandibel ist so lang wie breit, besitzt apikal ein abgerundetes Ende und weist hier zwei lange Borsten auf. Dorsal ist die Spitze ausgerandet, ventral ist dieses Merkmal nicht erkennbar (Abb. 8, 9). Am stärker sklerotisierten Basalteil der Mandibeln befindet sich ein Feld mit Zähnen. Das Hypopharynxsklerom weist die in Abb. 11 dargestellte Form auf. An den Maxillen fehlt der Cardo (Abb. 10). Stipes, Lacinia und Galea sind zu einem großen, kompakten Gebilde verschmolzen, an dessen Ende ein winziger Haken sitzt (Abb. 10). Der Maxillarpalpus ist dreigliedrig. Das erste Glied ist sehr undeutlich sichtbar, das zweite Glied weist etwa die halbe Länge des dritten Gliedes auf. Das Labium ist undeutlich, am Vorderrand gerade. Die Labialpalpen bestehen aus zwei Gliedern, die etwa die gleiche Länge besitzen. Am Ende der Beine befindet sich ein Tarsus, der in eine dorsale Krallen- und eine ventrale Borste geteilt ist

(Abb. 13). Die Puppe ist 0,95–1,05 mm (Median: 1 mm) lang (Abb. 14, 15).

### ***Metopthalmus obscurus* sp. nov.**

**Holotypus.** ♂, Spain, Canary Islands, Teneriffa, nördl. Vilaflor, *Pinus-canariensis*-Wald, stark benadelte Astwucherung (verharzt, alt, am Boden im Halbschatten liegend) geklopft, sonnig, ca. 22°C, N 28°10'30,4", W 16°38'18,3", 1631 m, 10.XI.2006, 13:00–14:00 Uhr, leg. et coll. H.-P. REIKE (später coll. MTD).

**Parotypen.** 5♂, 5♀ + 14 präpariert, 18 Individuen im Alkohol, außerdem 22 Larven, 13 Puppen, 4 Eier im Alkohol, Spain, Canary Islands, Teneriffa, nördl. Vilaflor, *Pinus-canariensis*-Wald, stark benadelte Astwucherung (verharzt, alt, am Boden im Halbschatten liegend) geklopft, sonnig, ca. 22°C, N 28°10'30,4", W 16°38'18,3", 1631 m, 10.XI.2006, 13:00–14:00 Uhr, leg. H.-P. REIKE (Parotypen in coll. HPR, WRUE und USC).

**Derivatio nominis.** Die Art wird aufgrund ihres dunklen Äußeren (lat. „obscurus“ = dunkel, finster, ohne Licht) benannt.

**Beschreibung.** *Metopthalmus obscurus* sp. nov. ist eine flugunfähige Art mit verwachsenen Elytren. Die Färbung der Flügeldecken ist im ausgefärbten Zustand dunkelbraun-schwarz. Bei ausgehärteten Tieren befindet sich auf der kompletten Unterseite sowie der Kopf- und Halsschildoberseite ein weißliches, wachsartiges Sekret. Dieses wird in Drüsen in tiefen Gruben an den Hüften produziert und vom Käfer auf dem Körper verteilt. Beim lebenden Käfer ist das Sekret milchig und von schmieriger Konsistenz. Wird der Käfer abgetötet und getrocknet bzw. in Alkohol aufbewahrt, erhält das Sekret einen wachsartigen Charakter. Die Substanz ist in Xylol, Benzoesäure und zehnprozentiger KOH löslich. Die Körperanhänge sind rötlich-braun, Kopf und Halsschild sind ebenfalls rötlich-braun, bisweilen aber auch dunkel gefärbt. Am Kopf sitzen zweigliedrige Kiefertaster, deren Endglied in eine lange Borste ausläuft. Das vorletzte Glied ist doppelt so breit wie das Endglied. Auf dem Kopf befinden sich vier Kiele, zwei verlaufen vom Augenninnenrand zum Kopfschildvorderrand, die zwei inneren Kiele von

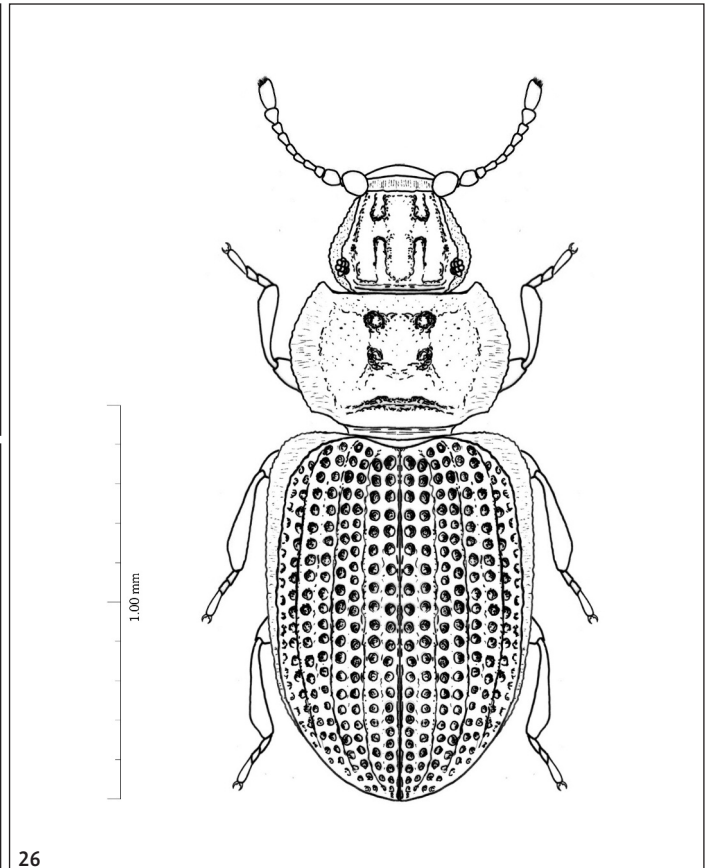
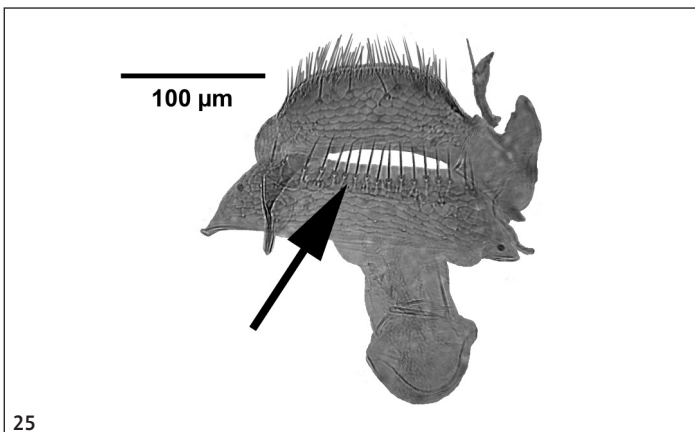
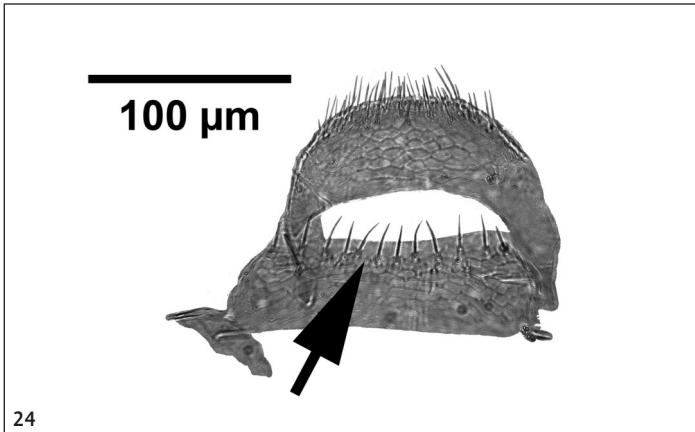
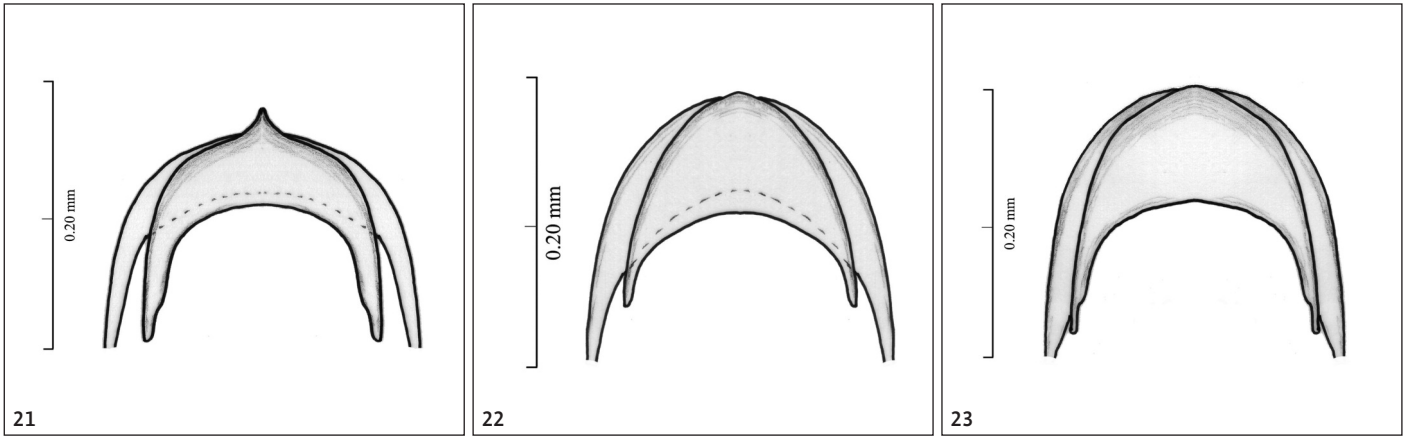
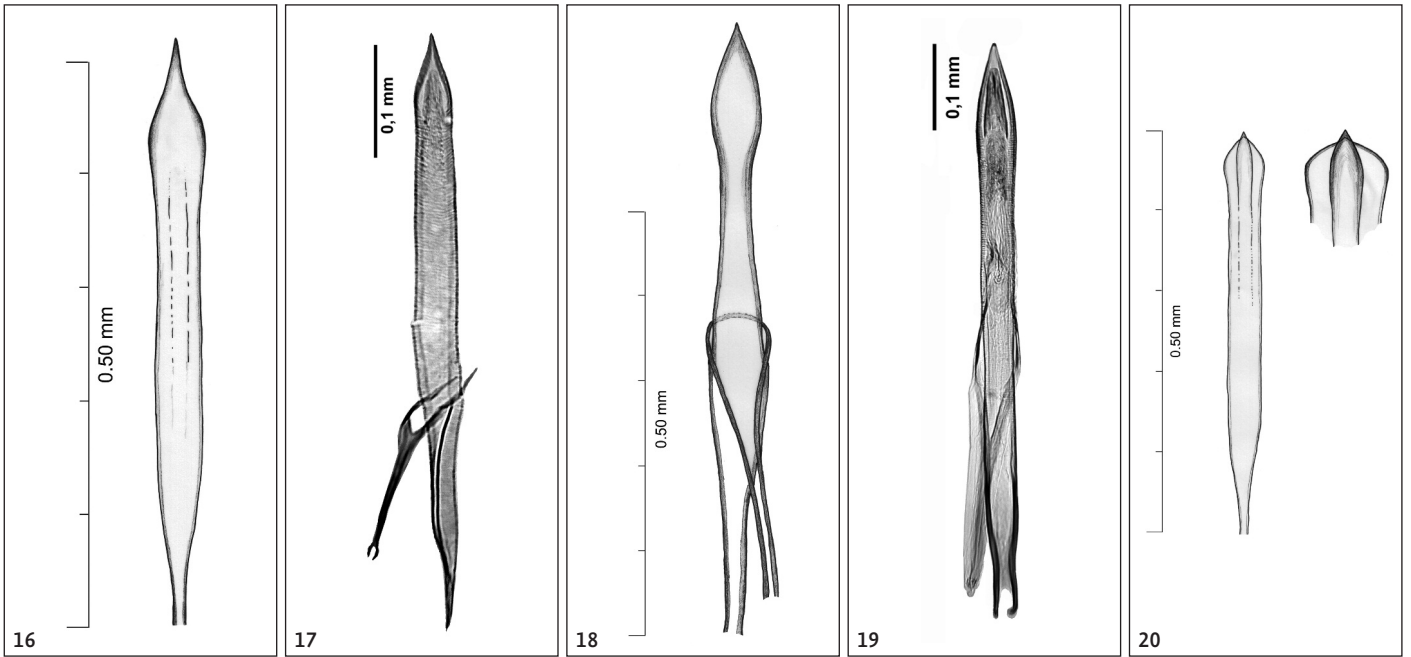
der Stirn zum Kopfschildvorderrand. Die Kiele sind vorn unterbrochen. Hinter den Augen sind keine Schläfen entwickelt. Die Art besitzt zehngliedrige Fühler mit zweigliedriger Keule, die sich in eine seitlich am Kopf gelegene und bis auf die Halsschildunterseite reichende Rinne einlegen lassen. Der Halsschildseitenrand ist gezähnt. Unterseits befinden sich vor den Vorderhüften zwei seitlich kielartig begrenzte Gruben. Vor den Hinterhüften ist eine seitlich wulstig begrenzte Grube ausgebildet. Am Vorderrand des Halsschildes liegt eine Querfurche. Im vorderen Drittel ist in der Mitte des Halsschildes eine Erhebung mit einer zentralen Vertiefung erkennbar. Diese Erhebung setzt sich noch ein kleines Stück in Form zweier kurzer Kielchen in Richtung der Halsschildbasis fort, sie werden jedoch von der Halsschildbasalfurche unterbrochen. Die Basalfurche mündet links und rechts vor den Hinterecken in eine relativ große Grube. Hinter der Halsschildbasalfurche steigt der Halsschild zentral erneut zu zwei kleinen Höckerchen (die auch zu einem Höcker fusioniert sein können) an, die an der Basis von einer weiteren Furche begrenzt werden, die den Abschluss des Halsschildes bildet. Die beschriebenen Oberflächenstrukturen des Halsschildes werden allerdings erst deutlich, wenn man die wachsartigen Sekrete, die den Halsschild in der Regel auf der Oberseite bedecken, ablöst. Der Halsschild ist im basalen Drittel am breitesten und verengt sich stärker zu den Vorder- als zu den Hinterecken. Das Pronotum ist nicht sichtbar.

Jede Flügeldecke besitzt acht Punktreihen, dabei ist die zweite, die vierte und die sechste Punktreihe von einem stärker kielartig erhabenen Zwischenraum begrenzt. 24–26 Punkte finden sich in der ersten Reihe an der Flügeldeckennaht, 24 Punkte in der zweiten Reihe sowie jeweils 22–23 Punkte in der dritten Reihe und 19–22 in der vierten Reihe. Der mit Zähnchen besetzte Seitenrand der Flügeldecken ist auf 75% der Länge der Flügeldecken hinter den Schultern direkt von oben sichtbar. Die Flügeldecken verlaufen flach gewölbt bis zum abrupten Steilabfall an der Flügeldeckenspitze.

Seite rechts:

**Abb. 16–26.** Merkmale von *Metopthalmus*-Arten. **16.** *M. fulvus* sp. nov., ♂, Aedoeagus ventral. **17.** *M. fulvus* sp. nov., ♂, Aedoeagus ventral (Foto). **18.** *M. obscurus* sp. nov., ♂, Aedoeagus ventral. **19.** *M. obscurus* sp. nov., ♂, Aedoeagus ventral (Foto). **20.** *M. asperatus* (WOLLASTON, 1854), ♂, Aedoeagus ventral. **21.** *M. fulvus* sp. nov., ♂, Fusion von letztem Sternit und Tergit, ventral. **22.** *M. obscurus* sp. nov., ♂, Fusion von letztem Sternit und Tergit, ventral. **23.** *M. asperatus* (WOLLASTON, 1854), ♂, Fusion von letztem Sternit und Tergit, ventral. **24.** *M. fulvus* sp. nov., ♀, vorletztes und letztes Tergit dorsal. **25.** *M. obscurus* sp. nov., ♀, vorletztes und letztes Tergit dorsal. **26.** *M. asperatus* (WOLLASTON, 1854), Habitus.





Die durchschnittliche Körpergröße ist bei den Männchen mit 1,46 mm etwas geringer als bei den Weibchen mit 1,52 mm. Es existieren aber alle Übergänge zwischen 1,30 mm und 1,65 mm (Mittelwert 1,49 mm). Der Halsschild ist im Mittel 0,61 mal (0,54–0,67) so lang wie breit, die Flügeldecken sind 1,45 mal (1,38–1,52) so lang wie zusammen breit. Im Durchschnitt ist der Halsschild bei den Weibchen etwas breiter (0,43 mm: Männchen; 0,44 mm: Weibchen) und die Flügeldecken sind etwas länger als bei den Männchen (0,90 mm: Männchen; 0,94 mm: Weibchen). Die mittlere Kopfbreite beträgt 0,29 mm (0,26–0,32 mm) und ist damit größer als die der vorhergehenden Art. Die Augen sind im Mittel 0,05 mm lang. Die Antennen sind 0,30 mm (0,26–0,34 mm) lang.

Das Abdomen weist bei den Männchen vier von außen sichtbare Sternite auf. Tatsächlich sind es jedoch sechs Sternite, rechnet man das letzte Sternit, welches mit dem letzten Tergit fusioniert ist, hinzu (Abb. 22). Die basalen Tergite sind untereinander nahezu ohne Abgrenzung verbunden. Am Ende des Abdomens befinden sich jedoch zwei stärker pigmentierte, gegeneinander abgrenzbare Tergite und das dritte, mit dem letzten Sternit fusionierte Tergit. Der Aedoeagus (Abb. 18, 19) besitzt eine Länge von 0,68 mm (0,61–0,72 mm). Das Abdomen weist bei den Weibchen vier von außen sichtbare Sternite auf. Zwei weitere Sternite finden sich im Inneren des Abdomens. Die basalen Tergite sind untereinander nahezu ohne Abgrenzung verbunden. Am Ende des Abdomens befinden sich jedoch zwei stärker pigmentierte, gegeneinander abgrenzbare Tergite und das dritte, mit dem letzten Sternit fusionierte Tergit. Am Hinterrand des vorletzten Tergites befinden sich 13–15 Borsten sowie links und rechts jeweils zwei etwas versetzte Randborsten (Abb. 25).

**Diagnose.** Der *Metopthalmus asperatus* (WOLLASTON, 1854) sehr ähnlich, aber schon durch die stärkere Flügeldeckenwölbung und den deutlich schmälere Seitenrand der Flügeldecken auch ohne Genitaluntersuchung gut zu unterscheiden. Bei *M. asperatus* ist der Seitenrand an den Schultern sehr breit (Abb. 26) und für Arten der Gattung *Metopthalmus* sind die Flügeldecken auffallend flach und nicht hoch gewölbt, bei *M. fulvus* sp. nov. und *M. obscurus* sp. nov. dagegen hoch gewölbt. Diese beiden neuen

Arten lassen sich anhand der Form des Aedeagus und der Genitalsternite unterscheiden. Details finden sich in der Bestimmungstabelle weiter unten.

**Verbreitung.** Bisher konnten lediglich auf Teneriffa nördlich von Vilaflor Individuen der Art gefunden werden. Endemit auf den Kanarischen Inseln.

**Zucht.** Die Tiere kopulieren, indem sich das Männchen auf den Rücken des Weibchens setzt. Erste Eier waren bereits nach drei Tagen zu finden, 15 Tage später schlüpften die ersten Larven. Nach weiteren 14 Tagen zeigten sich die ersten Puppen. Die Entwicklungszeit der Puppen betrug 14 Tage. Unter Laborbedingungen tritt demnach bereits nach 46 Tagen die Folgeneration auf.

**Entwicklungsstadien.** Das Ei ist länglich-oval, 0,55–0,70 mm lang (Median: 0,625 mm) und 0,275–0,300 mm breit (Median: 0,275 mm) (acht Eier; Abb. 2). Die Körperlänge des ersten Larvenstadiums beträgt 0,75–0,80 mm (Median: 0,775 mm), die Breite der Kopfkapsel 0,20 mm (vier Individuen). Der Körper der Larve ist mit langen, unverzweigten, abstehenden Haaren bedeckt, die größtenteils 0,1 mm lang sind. Ausgewachsene Larven weisen eine Körperlänge von 1,50–1,95 mm (Median: 1,625 mm) und eine Kopfkapselbreite von 0,200–0,225 mm (Median: 0,225 mm) auf (18 Individuen).

Der Körper der Larve ist mit langen, unverzweigten, abstehenden Haaren bedeckt, die größtenteils 0,175 mm lang sind (Abb. 3). Die Larven sind weiß mit stellenweise pigmentierter Kopfkapsel. Die Pigmentierung ist sehr stark und deutlich begrenzt, sollte aber trotzdem bei geöffneter, gereinigter und eingebetteter Kopfkapsel eingeschätzt werden. Die Augen bestehen aus drei Stemmata. Die Schläfen sind konvex verengt. Die Pigmentierung zwischen den Stirnborsten reicht meist bis zur Basis der Oberlippe und die Pigmentierung vor den zwei Borsten am Vorderrand des Auges reicht am Seitenrand des Kopfes weit nach vorn (Abb. 5). Das Labrum ist breiter als lang und am Vorderrand häufig ausgebuchtet (Abb. 7). Auf der Unterseite desselben sitzt eine doppelbuchtige, sklerotisierte Leiste, die bei flüchtiger Betrachtung leicht mit dem Vorderrand des Labrums verwechselt werden kann! Die Beine, Antennen, Mandibeln, das Hypopharynxsklerom, Maxillen, Maxillarpalpen, Labium

und Labialpalpen sind denen von *M. fulvus* sp. nov. sehr ähnlich. Die Puppe ist 1,05–1,425 mm (Median: 1,25 mm) lang (22 Individuen; Abb. 14, 15).

## Diskussion

Bei den Größenangaben wird neben den Minimal- und Maximalwerten der Median (oder Zentralwert) angegeben, da dieser die wahren Verhältnisse besser als ein Mittelwert widerspiegelt.

JOHNSON (2007) transferierte die einzige Art von *Metopthalmus*, deren Larvenstadien bisher bekannt waren – die der Art *Metopthalmus serripennis* (BROUN, 1914) (HAMMAD 1953) – zurück in die Gattung, in die sie bereits von BROUN (1914) beschrieben wurde: *Lithostygnus serripennis* BROUN, 1914. Somit sind die in der vorliegenden Arbeit beschriebenen Larvenstadien die ersten, die für *Metopthalmus* bekannt werden.

Die Käfer verbergen ihre Eier sehr gut im Substrat, weswegen nur wenige gefunden und vermessen werden konnten. Die ersten Entwicklungsstadien leben sehr verborgen. Es ist mit großem Glück verbunden, diese zu sichten. Bei den Larven könnte aufgrund der Häufung von Individuenzahlen bei bestimmten Längsklassen von vier Larvenstadien ausgegangen werden (*M. fulvus* sp. nov.: L1 bei 0,625 mm; L2 bei 0,88 mm; L3 bei 1,0 mm; L4 bei 1,25 mm; *M. obscurus* sp. nov.: L1 bei 0,775 mm; L2 bei 1,05 mm; L3 bei 1,375 mm; L4 bei 1,625 mm).

Zumeist fressen die Larven nach der Häutung ihre Exuvie, weswegen eine kontinuierliche Beobachtung rund um die Uhr erforderlich gewesen wäre, um die tatsächliche Anzahl der Entwicklungsstadien zu ermitteln. Die Larven zeigten kaum eine Fluchtreaktion bei normaler Mikroskopbeleuchtung, was die Vermessung bedeutend erleichterte.

Je nach Lage der Präparate im Einbettungsmedium ergeben sich andere Blickwinkel. Dies spielt vor allem bei der Interpretation der Mandibelzeichnungen eine Rolle. Im Grunde bestehen keine Unterschiede zwischen den Eiern, dem groben Habitus der Larven, dem Bau der Beine, Antennen, Mandibeln, dem Hypopharynxsklerom, Maxillen, Maxillarpalpen, Labium und Labialpalpen der Larven sowie den Puppen der zwei beschriebenen Arten.

## Bestimmungstabellen

### Larven

Die Trennung der Larven der Arten kann nach folgenden Merkmalen erfolgen (die Larve von *M. asperatus* ist unbekannt):

- Ausgewachsene Larve kleiner, Schläfen mehr geradlinig verengt, Kopfkapsel heller pigmentiert, Labrum am Vorderrand häufig gerade, Augen kleiner . . . . . *Metophtalmus fulvus* sp. nov.
- Ausgewachsene Larve größer, Schläfen konvex verengt, Kopfkapsel dunkler und stärker abgrenzbar pigmentiert, Labrum am Vorderrand häufig leicht doppelbuchtig, Augen größer . . . . . *Metophtalmus obscurus* sp. nov.

### Imagines

- 1 Flügeldeckenseitenrand sehr breit, parallel (Abb. 26), an den Schultern abgerundet, Flügeldecken im Profil flach. Männchen mit an der Spitze breit abgerundetem Aedoeagus und aufgelegter Spitze (Abb. 20), Verschmelzung des letzten Tergites und Sternites stumpf zulaufend (Abb. 23), aber etwas stärker abgerundet als bei *M. obscurus* sp. nov. . . . . . *Metophtalmus asperatus* (WOLLASTON, 1854)

- Flügeldeckenseitenrand schmal, im vorderen Drittel am breitesten, zu den Schultern wieder schmaler werdend, nicht parallel verlaufend, Flügeldecken im Profil gewölbt . . . . . 2

- 2 Männchen mit spitzem Aedoeagus (Einbettung erforderlich, um dieses Merkmal einschätzen zu können), Aedoeagus kürzer (0,55 mm (0,52–0,56 mm)), Verschmelzung des letzten Tergites und Sternites spitz zulaufend; Weibchen mit 9–10 Borsten am vorletzten Sternit; Kopf schmaler (mittlere Kopfbreite beträgt 0,23 mm (0,20–0,25 mm)); mittlere Kopfkiele vorn unterbrochen. Genitalsternit (Abb. 21), Aedoeagus (Abb. 16, 17) . . . . . *Metophtalmus fulvus* sp. nov.
- Männchen mit nicht so spitzem Aedoeagus (Einbettung erforderlich, um dieses Merkmal einschätzen zu können), Aedoeagus länger (0,68 mm (0,61–0,72 mm)), Verschmelzung des letzten Tergites und Sternites stumpf zulaufend; Weibchen mit 13–15 Borsten am vorletzten Sternit; Kopf breiter (mittlere Kopfbreite beträgt 0,29 mm (0,26–0,32 mm)); mittlere Kopfkiele nicht unterbrochen. Genitalsternit (Abb. 22), Aedoeagus (Abb. 18, 19) . . . . . *Metophtalmus obscurus* sp. nov.

**Danksagung.** Wir danken Dr. ROGER G. BOOTH, Natural History Museum, London für die Ausleihung von Typenmaterial *Metophtalmus asperatus* aus der Sammlung WOLLASTON.

## Literatur

- BROUN, T. 1914. Descriptions of new genera and species of Coleoptera. *New Zealand Institute Bulletin* 1 (3): 143–266.
- JOHNSON, C. 2007. Latridiidae. In LÖBL, I. & SMETANA, A. (Hrsg.) *Catalogue of Palaearctic Coleoptera* 4: 74–80, 635–648. Apollo Books. Stenstrup.
- HAMMAD, S.M. 1953. The immature stages of *Metophtalmus serripennis* BROUN (Col., Latridiidae). *Proceedings of the Royal Entomological Society of London* 28: 133–138.
- REIKE, H.-P. 2004. Präparation von Moderkäfern (Coleoptera: Latridiidae). *Latridiidae* 2: 10–21.
- WOLLASTON, T.V. 1854. *Insecta Maderensia; being an account of the Insects of the islands of the Madeiran Group. Fam. 15. Latridiidae.* John van Voorst, London, 178–194, pl. 10, fig. 1.

● Dr. HANS-PETER REIKE,  
Bergstr. 1, D-01468 Moritzburg, OT Boxdorf;  
E-Mail: latridiidae@gmx.de

● WOLFGANG H. RÜCKER,  
Von-Ebner-Eschenbach-Str. 12,  
D-56567 Neuwied;  
E-Mail: coleoptera@latridiidae.de

## Hinweise für Autoren

Die ENTOMOLOGISCHE ZEITSCHRIFT ist das klassische und älteste Organ der deutschsprachigen Amateur-Entomologie und erscheint im Jahr 2010 im 120. Jahrgang. Die Zeitschrift versteht sich als Bindeglied zwischen der ernsthaft betriebenen Privatforschung und der wissenschaftlichen Entomologie in den Bereichen der Taxonomie, Systematik, Biogeografie, Faunistik und Ökologie. Die Schriftleitung ist bemüht, diese Tradition fortzusetzen und die Zeitschrift unter Erhaltung des Bewährten, zugleich aber auch in Anpassung an internationale Maßstäbe weiter zu entwickeln. Als Publikations-sprachen sind Deutsch und Englisch möglich.

Beiträge zu den folgenden Bereichen können zur Publikation in der ENTOMOLOGISCHEN ZEITSCHRIFT bei der Schriftleitung eingereicht werden:

- Originalarbeiten aus den Gebieten der Systematik, Faunistik, Ökologie, Biogeografie und des Verhaltens der Insekten (und der Spinnentiere),
- entomohistorische Arbeiten, Nachrufe auf Entomologen
- Zuchtberichte, Sammelpraxis,
- Reise- und Expeditionsberichte,
- technische und methodische Kurz-hinweise,
- Tagungshinweise,
- Kurzmitteilungen,
- Literaturbesprechungen (auf Anfrage).

Die nachfolgenden Hinweise sollen den Autoren helfen, ihre Manuskripte inhaltlich und formal so vorzubereiten, dass sie in möglichst kurzer Zeit publiziert werden können.

### 1. Titel

Der Titel enthält bei wissenschaftlichen Arbeiten den vollen wissenschaftlichen Namen des bearbeiteten Taxons, d. h. inklusive Autor und Jahr und geeignete Hinweise auf die großsystematische Zugehörigkeit innerhalb der Insekten (ggf. Chelicerata):

Beispiel:  
Neuere Beobachtungen zur Biologie des zentralasiatischen Hochgebirgs-Endemiten *Zygæna magiana* GROUM-GRSHIMAILO, 1889 (Lepidoptera: Zygaenidae)

### 2. Abstract, Zusammenfassung und key words

Jedem Beitrag wird eine englisch- und eine deutsch-sprachige Zusammenfassung vorangestellt. In dieser werden die wichtigsten Ergebnisse der Arbeit, Hin-