

# Mitteilungen

des

Internationalen Entomologischen Vereins e.V.  
Frankfurt a. M. · gegr. 1884

---

Band 16

Nr. 1/2

28. März 1991

---

**INHALT:** KRELL, F.-TH.: Zur Chorologie und Taxonomie einiger Lamellicornia (Coleoptera) der Mediterraneis und angrenzender Regionen, p. 1 – BATTEFELD, K.-U.: Entwicklungen im Artenschutzrecht, p. 17 – FLECHTNER, G. & KLINGER, R.: Zur Insektenfauna einer Großstadt: Käferfunde aus Frankfurt/Main, p. 37 – Kollegenkontakte, p. 83 – Nachrichten (Generalversammlung), p. 86 – Buchbesprechung, p. 87.

---

## Zur Chorologie und Taxonomie einiger Lamellicornia (Coleoptera) der Mediterraneis und angrenzender Regionen

FRANK-THORSTEN KRELL

**A b s t r a c t:** On the chorology and taxonomy of some Lamellicornia (Coleoptera) in the mediterranean region and adjacent areas. – Some new records and the regional distribution of the following species are given:

- *Odonteus armiger* (Scopoli) in Corfu,
- *Onthophagus (Palaeonthophagus) ovatus* (Linné) in Puglia (Monte Gargano),
- *Aphodius (Melinopterus) punctatosulcatus* Sturm in Veneto,
- *Anoxia scutellaris scutellaris* Mulsant at the Costa Brava,
- *Serica brunnea* (Linnaeus) in Calabria,
- *Triodontella nitidula* (Rossi) in Calabria,
- *Aesalus scarabaeoides* (Panzer) in the Pyrenees.

A distribution map for *Trypocopris (Pseudotrypocopris) amedei* (Fairm.) is given. Its systematic position is discussed. Symphysocery in *Triodontella nitidula* (Rossi) is documented.

Z u a m m e n f a s s u n g: Folgende Verbreitungsnachweise werden erbracht und die bisher bekannte Verbreitung im Gebiet dargestellt:

- *Odonteus armiger* (Scopoli) auf Korfu,
- *Onthophagus (Palaeonthophagus) ovatus* (Linné) in Puglia (Monte Gargano),
- *Aphodius (Melinopterus) punctatosulcatus* Sturm in Veneto,
- *Anoxia scutellaris scutellaris* Mulsant an der Costa Brava,
- *Serica brunnea* (Linnaeus) in Kalabrien,
- *Triodontella nitidula* (Rossi) in Kalabrien,
- *Aesalus scarabaeoides* (Panzer) in den Pyrenäen.

Die Verbreitung des *Trypocopris (Pseudotrypocopris) amedei* (Fairm.) wird in einer Karte dargestellt. Die systematische Stellung dieser Spezies wird diskutiert. Symphysocerie bei *Triodontella nitidula* (Rossi) wird konstatiert und durch Abbildungen dokumentiert.

## GEOTRUPIDAE

*Odonteus armiger* (Scopoli, 1775) auf Korfu

Bezüglich der Nomenklatur cfr. KRELL (1990).

Graecia: Kerkyra [Korfu]; 1 ♀, 15.IV.–09.V.1976, leg. G. ZIMMERMANN. Beleg in coll. E. JÜNGER, Wilflingen.

MIKŠIĆ (1956) schreibt bezüglich der balkanischen Verbreitung dieser Spezies: "Mir bisher nur aus dem nordwestlichen Teil der Balkanhalbinsel bekannt und auch hier meidet der Käfer das mediterrane Gebiet. Laut Depoli (Col. Lib., p. 245) in Liburnien, doch in Dalmatien und im übrigen Küstenland fehlend." Auch aus Italien (cfr. CARPANETO & PIATTELLA 1989) und Frankreich (BOULLET 1989, LUMARET 1990) wurden nur sehr wenige Funde aus unmittelbaren Küstengebieten bekannt. Von Griechenland liegt bisher nur die Meldung OERTZENs (1886) von Elis, leg. BRENSKE, vor, zu der MIKŠIĆ (1959) schreibt: "Die Angabe für Griechenland ist wenig wahrscheinlich."

Chorologie und systematische Stellung des  
*Trypocopris (Pseudotrypocopris) amedei* (Fairmaire, 1861)

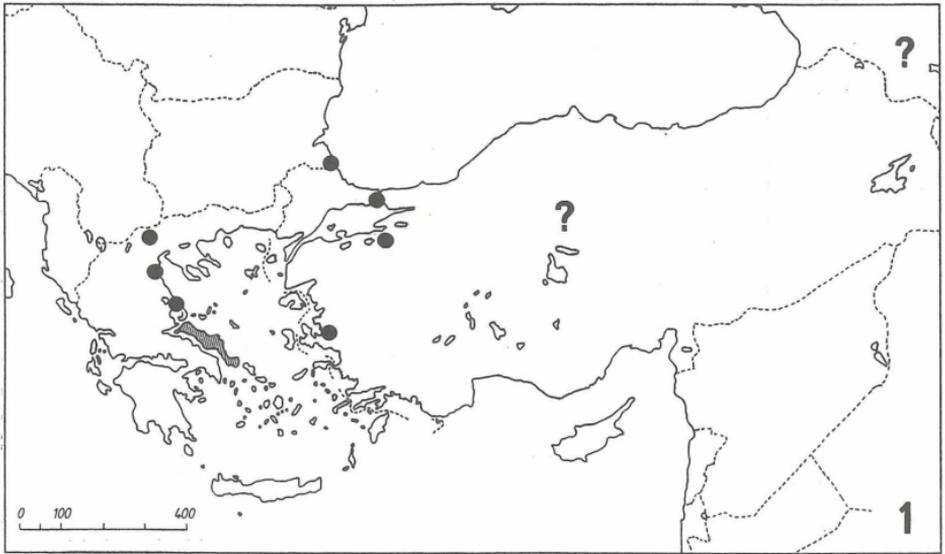


Abb. 1: Verbreitung von *Trypocopris amedei* (Fairm.).

Chorologie

Im Jahre 1861 beschreibt FAIRMAIRE *Geotrupes amedei* "aux environs de Constantinople". Weiterhin wurden folgende Meldungen publiziert:

- Armenia: vielleicht nach einem ♀ (wohl ein ♂, nach MIKŠIĆ 1954) ex coll. HEYDEN (REITTER 1893).
- Bulgaria orientalis: Strandza-Planina, Kalovo, TÁBORSKY leg. (TESAR 1935) ["Kalowo" liegt nach PITTIONI (1940) ca. 42°05'N, 27°45'E, nächste Stadt: Malko Trnowo].
- Graecia: Pelion-Monastir Survias, leg. STUSSINER. Beleg in coll. Museum Ljubljana (MIKŠIĆ 1956b:151).
- Graecia: Olymp (2 ♂♂, Euboea (1 ♀ leg. KRÜPER);
- Turcia: Smyrna (Izmir) (1 ♂).  
 Belege in coll. Bioloski institut, Sarajevo (MIKŠIĆ 1954, 1956a).

Neumeldungen:

- Graecia: Makedonia, Oros Paiko, Kastaneri; 1 ♂, 22./23.VII. 1982, leg. RIEGER. Beleg in coll. KRELL, Dußlingen.

- Turcia: Bursa und Umgebung, 600 - 800 m ü.NN; 1 ♂ leg. Kenyery, VI.1963. Beleg in coll. Naturhistorisches Museum Basel (coll. PETROVITZ).
- Turcia: ohne weitere Daten; 1 ♀ in coll. Staatliches Museum für Tierkunde, Dresden (coll. FELSCHE).

### Stellung im System

Der Aedoeagus dieser Spezies wurde bisher nicht untersucht, so daß deren Einordnung in das Genus *Trypocopris* Motsch. durch ZUNINO (1984)<sup>1)</sup> in seinem ausschließlich durch genitalmorphologische Merkmale begründeten "phylogenetischen" System unbegründet blieb. MIKŠIĆs (1954) für "*Geotrupes amedei*" aufgestelltes, bisher monotypisches Subgenus *Pseudotrypocopris* findet bei ZUNINO (1984) keine Erwähnung. Zur Klärung der Verwandtschaftsverhältnisse wird eine phylogenetische Analyse erarbeitet werden.

Das Genus *Trypocopris* Motsch. weist nach ZUNINO (1984: 86, 88) folgende Synapomorphien auf:

- Lobi phallobasis dorsales stark reduziert, basal V-förmig zusammenlaufend.
- Lobi phallobasis ventrales stark entwickelt, Sutura phallobasis ventralis (zwischen diesen Lobi) erweitert.

Die übrigen (l.c.) aufgeführten diagnostischen Merkmale werden von ZUNINO nicht gewertet.

*Trypocopris amedei* (Fairm.) weist diese Synapomorphien auf (Abb.2-8, p. 7-8) und wird daher vorläufig in dieses Genus gestellt. Das bisher monotypische Taxon *Pseudotrypocopris* Mikšić, 1954, wird als Subgenus in *Trypocopris* Motsch. gestellt (**comb. nov.**) und vorerst durch eine mutmaßliche Synapomorphie begründet:

- Labium apikal nur flach ausgerandet (Plesiomorphie bei verwandten Gruppen, auch beim Subgenus *Trypocopris* s.

<sup>1)</sup> Nicht sensu HENNIG: ZUNINO begründet in seinen Argumentationsschemata (pp. 22, 50, 87, 123) jeweils ein Taxon durch eine oder mehrere Synapomorphien, das zugehörige Adelphotaxon wird jedoch zumeist nur durch eine oder mehrere Sympleiomorphien begründet und bleibt somit im konsequent phylogenetischen System unbegründet.

str.: Labium apikal mit tiefem, zumeist keilförmigem apikalem Einschnitt).

Die von MIKŠIĆ (1954) aufgeführten diagnostischen Merkmale können erst in einer phylogenetischen Analyse bewertet werden. Ebenso kann die Diagnostizierung des Adelphotaxons, des Subgenus *Pseudotrypocopriss* Mikšić, erst in diesem Rahmen erfolgen.

Bezüglich der anatomischen Terminologie werden konsequent lateinische, griechische oder latinisierte Termini verwendet, da es wenig sinnvoll erscheint, die verwirrende Vielfalt der "im Umlauf" befindlichen deutschen Begriffe hier weiterzuführen. Die Abkürzungen in Abb. 2 bis 8 werden im folgenden aufgelöst und durch deutsche Übersetzungen erklärt. Es muß jedoch vermerkt werden, daß die Termini ausschließlich deskriptive bzw. topographische Bedeutung haben und keinerlei gesicherten Kausal- oder Homologieaspekt beinhalten. Sie werden, nach LINDROTH (1957), HIEKE (1966), BOVO & ZUNINO (1983) kombiniert, unter Berücksichtigung der eingebürgerten Anwendung aufgestellt.

*Lb.phb.d.dx.*: Lobus phallobasis dorsalis dexter (rechter oberer Endlappen der Phallobasis; als Lobus bezeichnet man den apikalen lappenartigen Teil der Laminae der Phallobasis; die Phallobasis besteht aus zwei ventralen und zwei dorsalen Laminae, deren Lateralsuturæ jeweils einen Sulcus bilden.).

*Lb.phb.d.sn.*: Lobus phallobasis dorsalis sinister (linker oberer Endlappen der Phallobasis).

*Lb.phb.v.dx.*: Lobus phallobasis ventralis dexter (rechter unterer Endlappen der Phallobasis).

*Lb.phb.v.sn.*: Lobus phallobasis ventralis sinister (linker unterer Endlappen der Phallobasis).

*P.terg.IX.*: Paratergitum IX (Paratergit des 9. Abdominalsegments).<sup>2)</sup>

*Pm.dx.*: Parameron dextrum.

*Pm.sn.*: Parameron sinistrum.

*Sacc.int.*: Saccus internus.

*St.IX.*: Sternitum IX (9. Abdominalsternit).

2) Nach HIEKE (1966: p. 155) ist die Homologie dieser Struktur völlig ungeklärt. Er verwendet für sie den Terminus *Paratergit*, wohingegen BOVO & ZUNINO (1983) ohne Begründung den Terminus "pleurotergite" einführen.

*Sut.lam.phb.sn.*: Sutura laminae phallobasis sinistrae (Naht zwischen den linken Laminae der Phallobasis).

*Sut.lam.phb.dx.*: Sutura laminae phallobasis dextrae (...r. Lam...).

*Sut.lam.phb.v.*: Sutura laminae phallobasis ventralis (ventrale Längsnaht zwischen den beiden ventralen Laminae der Phallobasis).

*Terg.IX*: Tergitum IX (9. Abdominaltergit).

Anmerkung: Die Punktierung des 3. und 4. sichtbaren Abdominalsternits *kann* median reduziert bis fast geschwunden sein. So treffen sowohl die Angaben TESARŠ (1935) wie auch REITTERS (1893) und MIKŠIĆs (1956b) zu. - Das linke Parameron weist im Caudalbereich der *Sut.lam.phb.v.* beim Exemplar aus Kastaneri einen dünn-plattenförmigen, unregelmäßigen, winkligen Processus auf (Abb. 6, Pfeil), wohingegen beim Exemplar aus Bursa nur ein flacher, stiftförmiger Processus vorhanden ist (Abb. 7, Pfeil). Ob es sich hierbei um intraspezifische, evtl. clinale oder intersubspezifische Variation, teratologische Ausprägung oder etwa um Abnutzungserscheinungen handelt, kann aufgrund der geringen Quantität des Materials nicht bewertet werden.

## SCARABAEIDAE

*Onthophagus (Palaeonthophagus) ovatus* (Linné, 1767) am Monte Gargano, Italien

Italia, Puglia, Mte. Gargano, höchstwahrscheinlich bei Pescici; 1 ♂ (lamella copulatrix überprüft). Mitte V.1970, leg. FRANK. Beleg in coll. KRELL, Dußlingen.

Die Verbreitungskarten von BINAGHI et al. (1969) wie auch von MARTIN PIERA & ZUNINO (1986) weisen eine weite Verbreitung dieser Spezies im Norden Italiens (Südgrenze Arno) aus. Aus Süditalien wurde bisher nur ein einziger Fund bekannt: Puglia, Otranto, DELLACASA leg. IV.1962 (BINAGHI et al. 1969:36). ANGELINI (1987) nennt keinen Nachweis für das Gargano-Gebiet.

Herauszufinden bleibt, ob *O. ovatus* (L.) im mediterranen Gebiet Jugoslawiens verbreitet ist, so daß diese Spezies in die Gruppe von Arten transadriatischer Verbreitung einzureihen wäre (GRIDELLI 1950). MIKŠIĆ (1970) meldet diesbezüglich nur

einen Fund aus dem "mediterranen Teil" von Bosnien-Herzegowina (Velež bei Mostar). Eventuelle ältere Literaturnachweise dieser wie aller Spezies der *O. ovatus*-Gruppe sind ohne Überprüfung des Originalmaterials nicht zu verwerten.

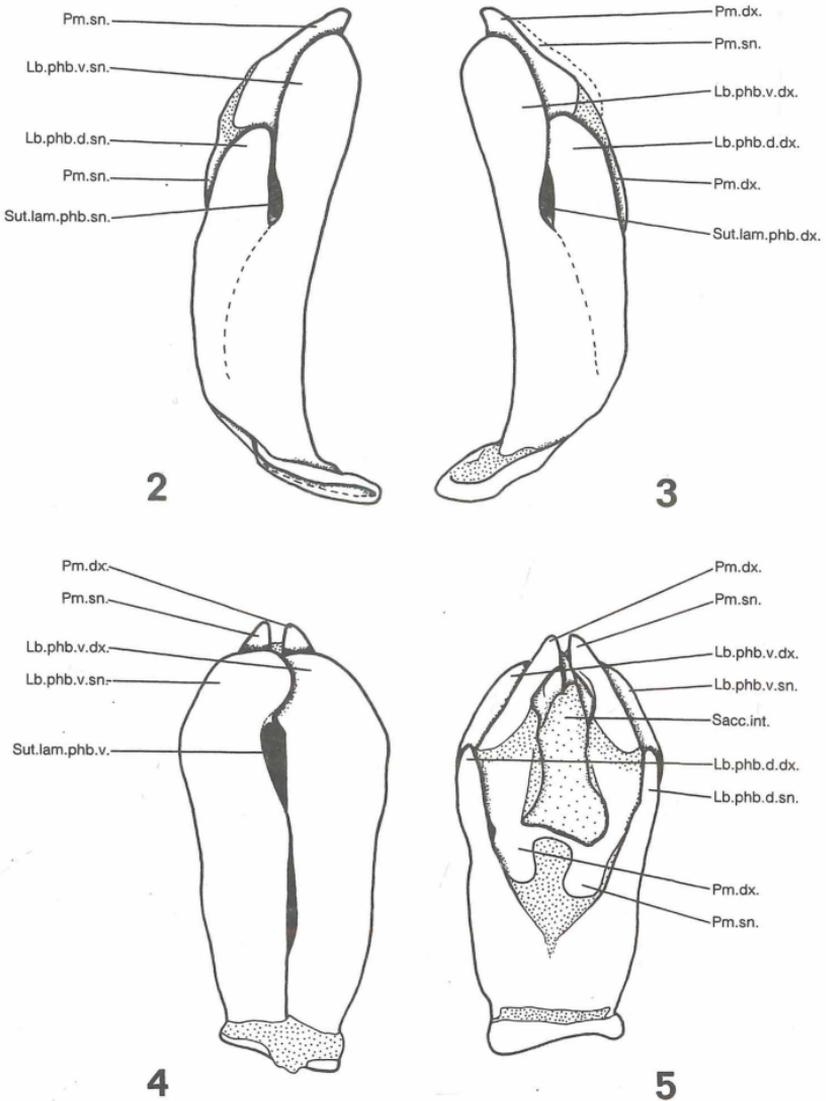


Abb. 2-5: *Trypocoprís amedei* (Fairm.), Exemplar aus Kastaneri.  
 - 2: Aedeagus von lateral (links). 3: Aedeagus von lateral (rechts). 4: Aedeagus von ventral. 5: Aedeagus von dorsal.

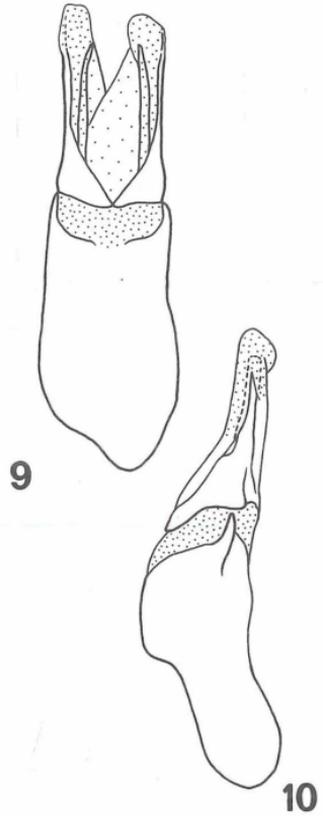
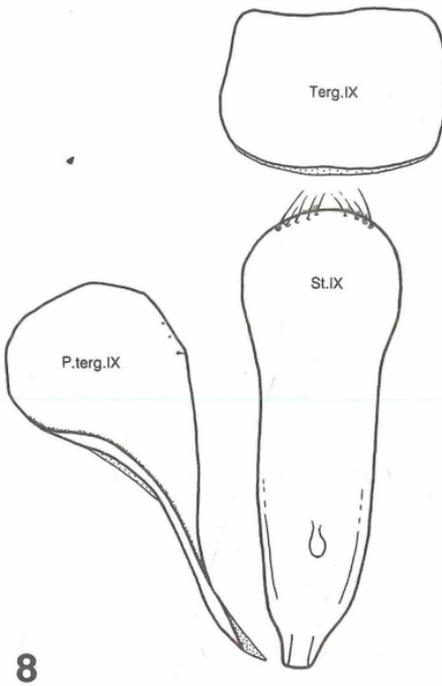
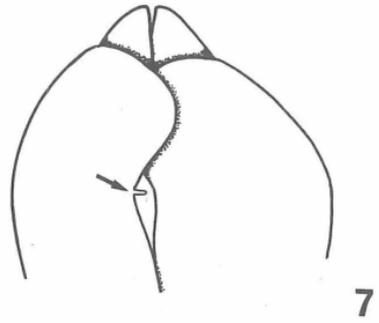


Abb. 6-8: *Trypocopris amedei* (Fairm.). - 6: caudale Spitze des Aedoeagus von ventral, Exemplar aus Kastaneri. 7: caudale Spitze des Aedoeagus von ventral, Exemplar aus Bursa. 8: Sklerite des Abdominalsegments IX, Exemplar aus Kastaneri.

Abb. 9-10: *Aphodius punctatosulcatus* Sturm. - 9: Aedoeagus von dorsal. 10: Aedoeagus von lateral.

***Aphodius (Melinopterus) punctatosulcatus*** Sturm, 1805, in Veneto, Italien

Italia, Veneto, Dolomiti, Falcade, 1 ♂, 4 ♀♀, 30.V.1968, leg. G. DELLACASA. Belege in coll.DELLACASA,Genova.

*Aphodius (Melinopterus) punctatosulcatus* Sturm [sensu Sturm, sensu KRELL (im Druck)] wurde bisher unter dem Namen *Aphodius (Melinopterus) sabulicola* Thomson, 1868, aufgeführt oder als aberratio zu *Aphodius (Melinopterus) sphacelatus* Panzer gestellt, oftmals jedoch als jüngeres Synonym zu letzterem Namen behandelt, so daß Literaturangaben nur bedingt zu verwenden sind.

Die untersuchten, oben genannten Exemplare weisen alle diagnostischen Merkmale dieser Spezies auf, welche in KRELL (im Druck) dargestellt sind. Den Aedoeagus des einzigen ♂ zeigen die Abb. 9 und 10.

*Aphodius punctatosulcatus* Sturm wurde aus Italien bisher noch nicht gemeldet (DELLACASA in litt. 17.I.1989). GREBENŠČIKOV (1985), der umfangreiches *Melinopterus*-Material untersucht hatte, schreibt: "bis jetzt nicht im Mittelmeergebiet, also nicht südlich der Donau, d.h. nicht auf dem eigentlichen Balkan".

## MELOLONTHIDAE

***Anoxia scutellaris scutellaris*** Mulsant, 1842, an der Costa Brava, Spanien

Hispania, Cataluña, Costa Brava, Ampurias; 2 ♂♂, 1 ♀, 14.VI. 1982, leg. BELKACEME. Belege in coll. KRELL, Dußlingen; weiteres Material in coll. BELKACEME, Tübingen (non vid.). - dto. 4 ♂♂, 3 ♀♀, leg. FISCHER. Belege in coll.KRELL (1 ♀) und in coll. FISCHER, Tübingen.

Die vom Kaukasus bis in die westliche Mediterraneis verbreitete Spezies wurde bisher in den Küstendünen des Dépt. der Pyrénées-Orientales sicher nachgewiesen (PAULIAN & BARAUD 1982). Zu den iberischen Meldungen meint BARAUD (1977): "les citations de Cataluña sont peu vraisemblables et celles du Portugal certainement fausses." Später (1990:296) erwähnt er die iberischen Meldungen nicht mehr. BAGUENA

CORELLA (1967) schreibt "Citada de Cataluña y Portugal, no he visto ejemplares españoles." Die Meldung für Cataluña beruht auf FUENTE (1927), der BOFILL als Verantwortlichen nennt und keine weiteren Angaben zum Fundort macht. BOFILL selbst hat nach meiner Kenntnis diese Nachweise nicht publiziert.

***Serica brunnea*** (Linnaeus, 1758) in Kalabrien

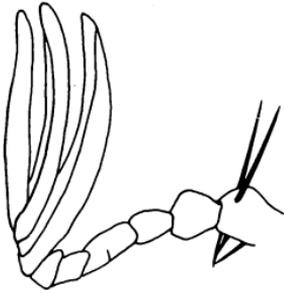
Italia, Calabria (Cosenza), Catena Costiera, bei Teich an Straße nach Fuscaldo, 1135 m ü.NN; WD 93 64; 1 ♂ 19.VII.1986, leg. BÜCKLE & GERECKE. Beleg in coll. BÜCKLE, Tübingen.

Nach PORTA (1932) und BARAUD (1977) liegen die südlichsten, italienischen Fundorte dieser Spezies in Lazio und Campania. - Das vorliegende Exemplar entspricht größtenteils der Beschreibung der *Serica brunnea* L. ssp. *berardii* Luigioni, 1928: Relativ dunkel gefärbt, Basis der Elytren und Scutellum fettartig glänzend, auch der Rest der Elytren überdurchschnittlich stark glänzend, v.a. sutural, lateral und cranial runzelig punktiert; Seiten des Pronotums auf den beiden cranialen Dritteln gerade; Frons schwächer punktiert als bei der forma typica; jedoch sind Pronotumform, Glanz und auch Färbung intraspezifisch ± variabel, so daß BARAUD (1965 und 1977) *S. b. berardii* Luig. synonym zur forma typica stellt. Erst durch umfangreiche phaenogeographische Untersuchungen wird der Status von *berardii* Luig. definiert werden können (cfr. auch PAPINI 1965).

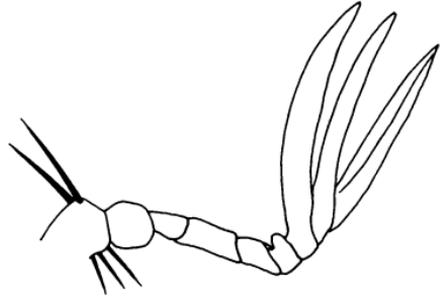
***Triodontella nitidula*** (Rossi, 1790) in Kalabrien

Italia, Calabria (Cosenza), Catena Costiera, Gipfel des M. Cocuzzo, 1540 m ü.NN; WD 97 41; 3 ♂♂, 26.VII.1986, leg. BÜCKLE & GERECKE. Belege in coll. BÜCKLE, Tübingen und in coll. KRELL, Dußlingen.

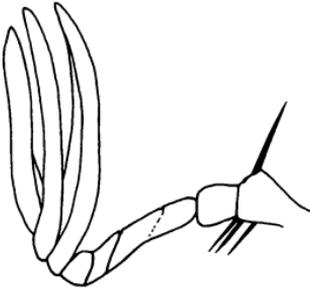
Nach PORTA (1932) und BARAUD (1977) ist kein Vorkommen dieser Spezies zwischen Campania und Sicilia bekannt. ANGELINI & MONTEMURRO (1984) melden ein im Juni aufgefundenes Exemplar aus dem bosco di Policoro (Matera, Basilicata).



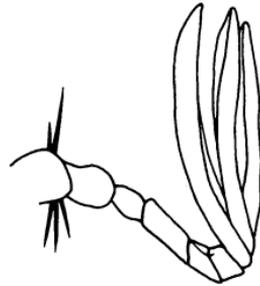
11



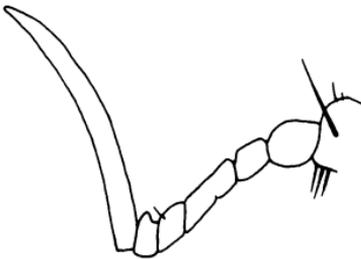
12



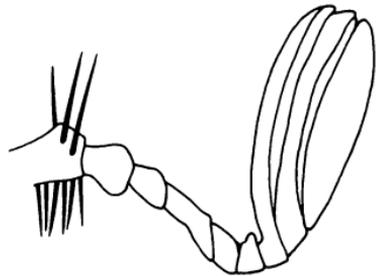
13



14



15



16

Abb. 11-16: *Triodontella nitidula* (Rossi), Antennen. Die gegenüberliegenden Abbildungen (11+12, 13+14, 15+16) zeigen die Antennen jeweils eines Individuums.

Symphysocerie (Verwachsung von Antennengliedern) bei  
*Triodontella nitidula* (Rossi)

Die Arten des Genus *Triodontella* Reitter, 1919, (= *Triodonta* Mulsant, 1842, nec Bory de Saint-Vincent, 1827) weisen 10-gliedrige Antennen auf (nach PAULIAN & BARAUD 1982 bzw. BARAUD 1985). Die Anzahl der Antennomere dient innerhalb der Sericinae sogar als Genus-definierendes Merkmal (cfr. MEDVEDEV 1952:101, MACHATSCHKE 1969:334, BARAUD 1985:469). Die drei oben genannten ♂♂ weisen in allen Fällen eine zumeist vollständige Verschmelzung der Antennomere IV und V (Fig. 11 - 16) auf. In einem Fall ist zusätzlich Antennomer III mit (IV+V) verschmolzen (Fig. 13). So erscheinen die Antennen 9-gliedrig oder gar 8-gliedrig. Die Symphysoceriezustände sind bei den Antennen eines Individuums unterschiedlich ausgeprägt.

## LUCANIDAE

*Aesalus scarabaeoides* (Panzer, 1794) in den Pyrenäen

Gallia, Pyrénées-Orientales, Gorges de Lavail, Lichtfang mit Quecksilberdampflampe; 1 Ex., 21.VI.1989, leg. KRELL et BRITZ. Beleg in coll. KRELL, Dußlingen.

PAULIAN & BARAUD (1982) melden folgende Vorkommen in den Pyrenäen: Pyrénées-Atlantiques: Pau (cfr. auch TIBERGH-IEN 1963); Ariège: Oust, III.1973. VILLIERS (1963) und DAJOZ (1961, 1963, 1965) nennen Funde im forêt de la Massane (Pyrénées-Orientales). TIBERGH-IEN (1969) meldet Funde von Larven und Imagines aus den Basses-Pyrénées (Serres-Castanet, 22.Feb.1962, in rotfauler Eiche). Außerdem wurden zwei Nachweise aus Spanien bekannt: Cataluña, Prov. Gerona, La Selva, Les Guilleries, Susqueda, leg. PÉREZ DE GREGORIO, 09. VIII.1981 (ESPAÑOL & BELLÉS 1982) sowie: Vascongadas (Baskische Provinzen), "forêt de Sare, 16.3.73, souches de Quercus en bordure du Mindetikia", Larven und Imagines (TIBERGH-IEN 1978).

## Danksagung

Dank gebührt den Herren Dr. T. BELKACEME, Tübingen, Dr. M. BRANCUCCI, Naturhistorisches Museum Basel, Ch. BÜCKLE, Tübingen, G. DELLACASA, Genova, Dr. M. FISCHER, Zoologisches Institut der Universität Tübingen, J. FRANK, Korb-Kleinheppach, O. JÄGER, Staatliches Museum für Tierkunde Dresden, E. JÜNGER, Wilflingen, und Dr. Ch. RIEGER, Nürtingen, für z.T. leihweise Überlassung des o.g. Materials. Herr Dr. W. RÄHLE, Zoologisches Institut der Universität Tübingen, ermöglichte die Anfertigung der Zeichnungen durch apparative Unterstützung (Zeichenspiegel).

## Schriften

- ANGELINI, F. (1987): Coleotterofauna del Promontorio del Gargano (Coleoptera). - Atti Mus.Civ.Stor.nat.Grosseto, 11/12: 5-84; Grosseto.
- & MONTEMURRO, F. (1984): Coleotterofauna del bosco di Policoro (Matera) (Coleoptera). - Lav.Soc.ital.Biogeogr., 10: 545-604; Forli.
- BAGUENA CORELLA, L. (1967): Scarabaeoidea de la fauna ibero-baleare y pirenaica. 576 pp.; Madrid (Consejo Superior de Investigaciones Cientificas, Instituto Español de Entomologia).
- BARAUD, J. (1965): Révision des *Euserica*, *Neomaladera*, *Serica* et *Maladera* des pays européens et circumméditerranéens (Col. Scarabaeidae). - Anns.Soc.ent.Fr., N.S., 1:71-116; Paris.
- (1977): Coléoptères Scarabaeoidea; Faune de l'Europe occidentale; Belgique · France · Grande-Bretagne · Italie · Péninsule Ibérique. - Nouv.Revue Ent., 7(1), Suppl. (= Publ.Nouv.Revue Ent., 4): 352 pp.; Toulouse.
- (1985): Coléoptères Scarabaeoidea; Faune du Nord de l'Afrique du Maroc au Sinaï. - Encycl.ent., 46: 652 pp.; Paris.
- (1990): Révision des *Anoxia* Castelnau d'Europe de d'Asie. 2<sup>e</sup> note: le sous-genre *Anoxia* s. str. (Col. Melolonthidae). - Bull.Soc.ent.Fr., 94:283-301; Paris.
- BINAGHI, G., DELLACASA, G. & POGGI, R. (1969): Nuovi caratteri diagnostici per la determinazione degli *Onthophagus* del gruppo *ovatus* (L.) e geonemia controllata delle specie

- italiane del gruppo. - Memorie Soc.ent.it., **48**:29-46; Genova.
- BOULLET, G. (1989): *Odontaeus armiger* (Scop.) dans les départements méridionaux...une rareté! (Col. Scarabaeidae). - Entomologiste, **45**:156; Paris.
- BOVO, B. & ZUNINO, M. (1983): Nuovi generi di Geotrupini (Coleoptera, Scarabaeoidea: Geotrupidae) asiatici. - Boll. Mus.reg.Sci.nat.Torino, **1**(2):397-415; Torino.
- CARPANETO, G.M. & PIATTELLA, E. (1989): Sulla distribuzione di *Bolboceras armiger* in Italia (Coleoptera, Scarabaeoidea, Geotrupidae). - G.it.Ent., **4**:167-172; Cremona.
- DAJOZ, R. (1961): Notes sur la faune entomologique de la forêt de la Massane (Pyrénées-Orientales). V. Premiers résultats obtenus à l'aide d'un piège lumineux à ultra-violets. -- Bull.mens.Soc.linn.Lyon, **30**:147-149; Lyon.
- (1963): Présence à Fontainebleau du rare Lucanide *Aesalus scarabaeoides* (Col.). - Bull.bimestr.Ass.Nat.Vale Loing, **39**: 40; Moret.
- (1965): Catalogue des Coléoptères de la forêt de la Massane. - Faune terr.Eau douce Pyrénées-Orientales, **9**: 212 pp.; Paris.
- ESPAÑOL, F. & BELLÉS, X. (1982): Noticia de la presencia de *Aesalus scarabaeoides* (Panzer) (Col. Lucanidae) en España y actualización de la clave de Lucanidos ibéricos. - Boln Estac.cent.Ecol., **11**:71-75; Madrid.
- FAIRMAIRE, L. (1861): Miscellanea Entomologica. Quatrième Partie. - Anns Soc.ent.Fr., 4.Sér., **1**:577-596; Paris.
- FUENTE Y MORALES, J. M. de la (1927): Catálogo sistemático-geográfico de los Coleópteros observados en la Península Ibérica, Pirineos propiamente dichos y Baleares (continuación). - Bolm Soc.ent.Esp., **9**(1926):158-173; Zaragoza. [Titel zitiert nach DELLACASA (in litt.) und nach Zool.Rec., da die Titelseite dem Autor nicht vorliegt; evtl. 1926 publiziert]
- GREBENŠČIKOV, I. (1985): Bemerkungen zu Verbreitung und Systematik der aus der Mongolischen Volksrepublik bekannten laparosticten Scarabaeoidea (Coleoptera). - Mitt.zool.Mus. Berl., **61**:105-136; Berlin.
- GRIDELLI, E. (1950): Il problema delle specie a diffusione transadriatica con particolare riguardo ai coleotteri. - Memorie Biogeogr.adriat., **1**:7-299; Venezia.
- HIEKE, F. (1966): Vergleichende funktionelle Anatomie der Abdominalmuskulatur einiger männlicher Coleopteren unter

- besonderer Berücksichtigung des Genitoanalkomplexes. - Dt.ent.Z., N.F., 13:1-168; Berlin.
- KRELL, F.-T. (1990): Nomenklaturische Bemerkungen zu diversen Taxa der Scarabaeoidea orb. terr. (Coleoptera). - Ent. Bl.Biol.Syst.Käfer, 86:103-114; Krefeld.
- (im Druck): Restituierung und Designation des Hololectotypus von *Aphodius (Melinopterus) punctatosulcatus* Sturm, 1805 (Insecta: Coleoptera: Scarabaeoidea: Aphodiinae). - Spixiana; München.
- LINDROTH, C.H. (1957): The principal terms used for male and female genitalia in Coleoptera. - Opusc.ent., 22:241-256; Lund.
- LUIGIONI, P. (1928): *Serica brunnea* Lin. ssp. *Berardii* m. («Coleoptera» - Fam. «Scarabaeidae»). - Atti pontif.Accad. Sci.Nuovi Lincei, 82:72-73; Roma.
- LUMARET, J.P. (1990): Atlas des Coléoptères Scarabéides laparosticti de France. - Mus.natn.Hist.nat., Inventaires de Faune et de la Flore, 1: 420 pp.; Paris.
- MACHATSCHKE, J.W. (1969) Familienreihe Lamellicornia. - In: FREUDE, H. & HARDE, K.W. & LOHSE, G.A.: Die Käfer Mitteleuropas, 8:265-371; Krefeld (Goecke & Evers).
- MARTIN PIERA, F. & ZUNINO, M. (1986): Analisi sistematica, filogenetica e biogeografica di un gruppo di specie del sottogenere *Palaeonthophagus* Zunino, 1979 (Coleoptera, Scarabaeidae: genere *Onthophagus*): il gruppo *ovatus*. - Boll.Mus.reg.Sci.nat.Torino, 4:413-467; Torino.
- MEDVEDEV, S.I. (1952): Plastinčatousie (Scarabaeidae), Podsem. Melolonthinae, u. 2 (Chrušči). - Fauna SSSR, 10(2): 279 pp.; Moskva.
- MIKŠIĆ, R. (1954): Beitrag zur Kenntnis der balkanischen *Geotrupes*-Arten (Coleoptera, Scarabaeidae). - Tijdschr.Ent., 97:243-246; Amsterdam.
- (1956a): Fauna insectorum Balcanica - Scarabaeidae. 15. Beitrag zur Kenntnis der Scarabaeiden. - Godišnjak biol. Inst.Saraj., 6:49-281; Sarajevo.
- (1956b): Zweiter Nachtrag zur "Fauna Insectorum Balcanica - Scarabaeidae" (Coleoptera Lamellicornia). - Acta Mus. maced.Sci.nat., 4:139-199; Skoplje.
- (1959): Dritter Nachtrag zur "Fauna Insectorum Balcanica - Scarabaeidae" (30. Beitrag zur Kenntnis der Scarabaeiden). - Godišnjak biol.Inst.Saraj., 12:47-136; Sarajevo.
- (1970): Katalog der Lamellicornia Jugoslaviens (Insecta-Coleoptera). 71 pp.; Sarajevo (Institut za Šumarstvo).

- OERTZEN, E. v. (1886): Verzeichniss der Coleopteren Griechenlands und Cretas, nebst einigen Bemerkungen über ihre geographische Verbreitung und 4 die Zeit des Vorkommens einiger Arten betreffenden Sammelberichten. - Berl.ent.Z., **30**:189-293; Berlin.
- PAPINI, G. (1965): Su alcuni Coleoptera Scarabaeoidea italiani specialmente del Lazio e dell'Abruzzo. - Boll.Ass.romana Ent., **20**:46-50; Roma.
- PAULIAN, R. & BARAUD, J. (1982): Faune des Coléoptères de France; II Lucanoidea et Scarabaeoidea. - Encycl.ent., **43**: 478 pp., 16 pl.; Paris.
- PITTIONI, B. (1940): Die Arten der Unterfamilie Coprinae (Scarabaeidae, Coleoptera) in der Sammlung des Kgl. Naturh. Museums in Sofia. - Mitt.K.naturw.Inst.Sofia, **13**:211-238; Sofia.
- PORTA, A. (1932): Fauna Coleopterorum Italica. **5**. - Rhycho-phora - Lamellicornia; Anthribidae, Brentidae, Curculionidae, Nemonychidae, Ipidae, Lucanidae, Scarabaeidae. - Placenza.
- REITTER, E. (1893): Bestimmungs-Tabelle der Lucaniden und coprophagen Lamellicornen des palaearktischen Faunengebietes. - Verh.naturf.Ver.Brünn, **31**:3-109; Brünn.
- TESAŘ, Z. (1935): Příspevek k poznání balkánských Geotrupidů. - Čas.čsl.Spol.ent., **32**:186-187; Praha.
- TIBERGHEN, C. (1963): Sur quelques Coléoptères intéressants dans le Sud-Ouest. [Notes de chasse et observations diverses]. - Entomologiste, **19**:106-107; Paris.
- (1969): Cinquième note concernant des Coléoptères intéressants ou localisés de la chaîne pyrénéenne et régions limitrophes. - Entomologiste, **25**:40-49; Paris.
- (1978): Coléoptères intéressants ou localisés de la chaîne pyrénéenne et régions limitrophes (8<sup>e</sup> note). - Bull.Cent. Etud.Rech.scient.Biarritz, **12**:355-368; Biarritz.
- VILLIERS, A. (1963): Sur quelques rares Coléoptères de la faune française. - Entomologiste, **19**:8-10; Paris.
- ZUNINO, M. (1984): Sistematica generica dei Geotrupinae (Coleoptera, Scarabaeoidea: Geotrupidae), filogenesi della sottofamiglia e considerazioni biogeografiche. - Boll.Mus.reg. Sci.nat.Torino, **2**(1):9-162; Torino.

Verfasser:

FRANK-THORSTEN KRELL, Zoologisches Institut der Universität, Auf der Morgenstelle 28, D-7400 Tübingen 1

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Internationalen Entomologischen Vereins](#)

Jahr/Year: 1991

Band/Volume: [16\\_1-2\\_1991](#)

Autor(en)/Author(s): Krell Frank-Thorsten

Artikel/Article: [Zur Chorologie und Taxonomie einiger Lamellicornia \(Coleoptera\) der Mediterraneis und angrenzender Regionen 1-16](#)