

Koleopterologische Rundschau	77	179–187	Wien, Juli 2007
------------------------------	----	---------	-----------------

## Eine neue Unterart von *Malthodes atratus* BAUDI, 1859 aus der Steiermark (Österreich) mit Bemerkungen zur Variabilität der Unterarten von *M. atratus* (Coleoptera: Cantharidae)

A. KAPP & R. CONSTANTIN

### Abstract

A new subspecies of *Malthodes atratus* BAUDI, 1859 (Coleoptera: Cantharidae) is described from the Eastern Alps: *M. a. styriacus* ssp.n. The characters of the aedeagus are described and figured. The variability of all subspecies is stressed. A map of the distribution is given.

**Key words:** Coleoptera, Cantharidae, *Malthodes*, new subspecies, taxonomy, Alps, Austria, Styria.

### Einleitung

Der in alpinen Hochlagen lebende Weichkäfer *Malthodes atratus* BAUDI, 1859 (Coleoptera: Cantharidae) ist in zerstreuten Populationen weit über West-, Süd- und Mitteleuropa verbreitet. Vor wenigen Jahren wurde *M. atratus* erstmals in den Nordostalpen nachgewiesen (KAPP 2001), über 1.500 km außerhalb der bis dahin bekannten östlichen Verbreitungsgrenzen.

*Malthodes atratus* wurde aus den Pyrenäen beschrieben (BAUDI 1859). Später haben FIORI (1908) und WITTMER (1970) neue Unterarten aus dem Apennin (*M. a. samniticus* FIORI) und aus der Sierra de Guadarrama (*M. a. guadarramensis* WITTMER) von der Stammform unterschieden.

Die Angehörigen der *M. trifurcatus* Artengruppe (sensu WITTMER 1970: *Malthodes trifurcatus* KIESENWETTER, 1852, *M. atratus*, *M. penninus* BAUDI, 1871 und *M. serbotae* PETRI, 1906) sind sich äußerlich sehr ähnlich und weisen eine beachtliche Variabilität auf. Für die Differenzierung der einzelnen Unterarten eignet sich das letzte Sternit der Männchen und der Aedoeagus.

Die Weibchen sind flügellos und viel seltener zu finden. Im Falle von *M. atratus* sind Weibchen nur von der Stammform bekannt. Sie leben versteckt unter Steinen, bei ausreichender Sonneneinstrahlung laufen sie jedoch auf den angewärmten Steinen umher.

Die Exemplare aus der Steiermark ließen sich keiner der bisher bekannten Unterarten zuordnen und werden hier neu beschrieben.

#### Abkürzungen

cCon	Privatsammlung R. Constantin, Saint-Lô, Frankreich
cKap	Privatsammlung A. Kapp, Götzis, Österreich
NHMB	Naturhistorisches Museum Basel, Sammlung W. Wittmer (Dr. M. Brancucci, Dr. E. Sprecher)
NMW	Naturhistorisches Museum Wien (Dr. H. Schillhammer)

### *Malthodes atratus styriacus* ssp.n.

**TYPENMATERIAL:** **Holotypus** (♂): „Austria Steiermark 4199 [Exkursionsnummer], Hochschwabg.[ebiet] Rotgangkogel z.[um] Schiestlhaus, 2150 m, unt.[er] Steinen, 31.7.1997, leg. Ing. Kapp / Holotypus, / *Malthodes*

*atratus styriacus* ssp. n., KAPP & CONSTANTIN det. 2005 (rot)<sup>4</sup>. Hinterlegt im NMW. **Paratypus** (♂): „Austria Steiermark 3268, Hochschwabgebiet, Trenchtling Hochturm, 2050/80 m, 21.7.1995, Kapp / Paratypus, *Malthodes atratus styriacus* ssp. n., KAPP & CONSTANTIN det. 2005 (rot)<sup>4</sup>. Hinterlegt in cKap.

**DIAGNOSE:** Schmale Art mit verkürzten Flügeldecken; Kopf einschließlich der Fühler und Halsschild schwarz; Mandibeln gelbbraun; Flügeldecken, Maxillar- und Labialpalpen sowie Beine dunkelbraun; Flügeldecken dunkelbraun mit diffusen gelben Flecken an den Flügeldeckenenden; Habitus: Abb. 1.

**BESCHREIBUNG:** Holotypus: Gesamtlänge: 4,80 mm; Fühler: 3,80 mm; Kopfbreite: 0,92 mm; Augenabstand: 0,63 mm; Halsschildlänge: 0,70 mm; Breite über dem Halsschildvorderrand: 0,83 mm; Breite über dem Halsschildhinterrand: 0,80 mm; Flügeldeckenlänge: 2,27 mm; Flügeldeckenbreite: 1,18 mm. Paratypus: Gesamtlänge: 4,20 mm. Weibchen unbekannt.

Kopf groß, über den Augen breiter als der Halsschild, über den Augen am breitesten; Fühler lang, das Ende der Flügeldecken erreichend. Erstes Fühlerglied zum Ende erweitert, apikal an der Innenseite abgewinkelt und nach außen verrundet (Abb. 2). Scheitel konvex, Oberfläche rau, schwach behaart.

Halsschild deutlich breiter als lang, am Vorderrand geringfügig breiter als an der Basis. Seitenrand konkav, vor den nicht vorstehenden, stumpf angedeuteten Hinterecken schräg abgestutzt. Oberfläche des Halsschildes lederartig, rau skulpturiert, stellenweise fein punktiert, die schmale Mittellinie glatt und glänzend, fein behaart.

Flügeldecken parallel-seitig, verkürzt, das letzte Viertel der Hinterflügel frei lassend, fein punktiert, ohne Andeutung von Rippen. Hinterflügel vollständig entwickelt, so lang wie das Abdomen. Vorletztes Tergit dreieckig, apikal abgerundet. Letztes Tergit klein, so lang wie breit (Abb. 3); letztes Sternit parallel-seitig, mit vier abgeflachten Fortsätzen (Abb. 6–8). Aedoeagus: Abb. 4–5.

**DERIVATIO NOMINIS:** Der Name *styriacus* (Adjektiv: steirisch) bezieht sich auf das Bundesland, in welchem der Typenfundort liegt.

**DIFFERENTIALDIAGNOSE:** *Malthodes atratus* ist *M. trifurcatus* sehr ähnlich. Beide Arten neigen zur Rassenbildung und haben sich mit hoher Wahrscheinlichkeit während langer Isolationszeiträume aus einer gemeinsamen Stammart entwickelt. *Malthodes trifurcatus* besitzt ein bräunliches Halsschild mit gelben Rändern, bei *M. atratus* ist das Halsschild jedoch schwarz und nur ganz selten an den hinteren Ecken schmal gelblich angefärbt.

Die beiden Arten sind sich auch genitalmorphologisch sehr ähnlich. Es bestehen jedoch kleine konstante Unterschiede, die für die Bestimmung verwendbar sind. Im Aedoeagus befindet sich eine mit langen Haaren besetzte Leiste, die bei *M. trifurcatus* deutlicher ist. Diese Leiste ist bei den Unterarten des *M. atratus* mehr oder weniger stark reduziert. Bei *M. trifurcatus* ist sie immer vollständig ausgebildet. Eine Zwischenstellung nimmt *M. trifurcatus* ssp. *peyerimhoffi* BOURGEOIS, 1900 ein. Diese Art besitzt eine vollständig ausgebildete Leiste im Aedoeagus, während die Fortsätze des letzten Sternits (Abb. 18) denen von *M. atratus* sehr ähnlich sind. Die inneren Apophysen des letzten Sternits sind bei *M. trifurcatus* (Abb. 20) deutlich vertikal entwickelt, während sie bei *M. atratus* (Abb. 8–12) verflacht oder reduziert sind.

Die neue Rasse ist durch die starke Punktierung des Kopfes und den breiteren Scheitelwulst charakterisiert. Die Seiten des Pronotums sind subparallel und nach vorne nicht verbreitert. Das männliche Kopulationsorgan ist an der Basis etwas verbreitert und das Mittelstück des Aedoeagus ist nur so lang wie breit.

Am letzten Sternit von *M. atratus styriacus* sind die mittleren Apophysen zugespitzt, die seitlichen breiter und abgerundet und etwas länger als die inneren.

DISKUSSION: Die eigenständige Entwicklungsrichtung des *M. atratus styriacus* wird durch mehrere Tatsachen untermauert: 1) konstante Unterschiede in der Form des letzten Sternites; 2) Weibchen flügellos (aktive Ausbreitung daher wenig wahrscheinlich); 3) Verbreitungsgebiete nach heutigem Wissensstand durch weite Distanzen mit erheblichen Höhenunterschieden voneinander abgegrenzt. Die der neuen Unterart nächstgelegenen Vorkommen liegen in den Pyrenäen und im Apennin.

ÖKOLOGIE UND FUNDUMSTÄNDE: Beide Exemplare wurden alpin in 2050–2150 m vor dem Einsetzen einer nennenswerten Tageserwärmung unter Steinen gesammelt. Beide Lokalitäten sind durch die im Hochschwabgebiet in den alpinen Hochlagen des Karstplateaus verbreiteten Polsterseggenrasen, *Carex firmae*, geprägt (DIRNBÖCK et al. 1999). Am Fundort des Paratypus konnten folgende Käferarten ebenfalls unter Steinen nachgewiesen werden: *Carabus alpestris* STURM, 1815, *Pterostichus panzeri* (PANZER, 1805), *P. morio* (DUFTSCHMID, 1812), *Cratosilis denticollis* (SCHUMMER, 1844), *Malthodes trifurcatus atramentarius* (KIESENWETTER, 1852), *Hypnoidus rivularius* (GYLLENHAL, 1808) und *Otiorhynchus auricapillus* GERMAR, 1824.

GEBIETSDESCHEIBUNG: Das Hochschwabgebiet ist ein Plateaugebirge im Nordosten der nördlichen Kalkalpen und erstreckt sich über eine Länge von rund 40 Kilometern. Der Gebirgsaufbau ist durch große Höhenunterschiede geprägt. Der höchste Gipfel ist mit 2277 m der Hochschwab, zwölf weitere sind höher als 2000 m. Das Gebiet ist sehr niederschlagsreich, das Hochplateau während 150 bis 200 Tagen pro Jahr mit Schnee bedeckt. Eiszeitliche Vergletscherung und Verkarstungsprozesse haben die rezenten Landformen, vor allem Dolinen als allgegenwärtige Karstformen, herausgebildet. Während der Eiszeit lag die Schneegrenze bei rund 1400 m (HOLDHAUS 1954). Der Trenchtling, mit seiner höchsten Erhebung am Hochturm mit 2081 m, ist ein dem Hochschwabgebiet südlich vorgelagerter Gebirgsstock. Der Fundort des Holotypus am Rotgangkogel liegt östlich des Hochschwabgipfels.

### Variabilität der Unterarten von *Malthodes atratus*

Als WITTMER (1970) die Unterarten von *M. trifurcatus* und *M. atratus* aus Europa revidierte, kannte er *M. atratus atratus* nur von einem einzigen Exemplar vom Pic d'Orhy.

Die Untersuchung einer größeren Serie der Stammform aus den Pyrenäen zeigt eine beachtliche Variabilität des letzten Sternits (Abb. 9–12). Die Abb. 9–10 entsprechen der häufigsten Form. Normalerweise besitzt *M. a. atratus* lange mittlere Apophysen, die seitlichen sind etwas kürzer.

Bei *M. a. guadarramensis* aus Zentralspanien sind die seitlichen Fortsätze fast völlig reduziert (Abb. 17).

Bei *M. a. samniticus* beträgt die Tiefe des Einschnitts zwischen den inneren Fortsätzen zwischen der Hälfte und dem Doppelten ihrer Gesamtlänge (Abb. 13–16). In Lateralansicht sind die inneren Apophysen meist subparallel. In seltenen Fällen sind sie vertikal schwach beilförmig (Abb. 16) erweitert und nehmen dann eine Zwischenstellung zu *M. trifurcatus atramentarius* (Abb. 19–20) und *M. trifurcatus peyerimhoffi* (Abb. 18) ein.

### Bestimmungstabelle (*Malthodes trifurcatus* und Unterarten von *M. atratus*)

- |   |  |
|---|--|
| 1 | Halsschild dunkelbraun mit gelben Rändern; letztes Tergit zwei- bis viermal so lang wie breit; die mittleren Apophysen beilförmig (Abb. 20). Mittelstück des Aedoeagus apikal gerade oder leicht konkav. Haarreihen im Aedoeagus auf deutlicher Leiste. .... <b><i>trifurcatus</i></b> |
| - | Halsschild schwarz; letztes Tergit zwei- bis zweieinhalbmal so lang wie breit; mittlere Apophysen des letzten Sternites zur Spitze schmaler, subparallel (bei der ssp. <i>samniticus</i> )   |

- selten schwach beilförmig); Mittelstück des Aedoeagus apikal deutlich gerundet, Haarleiste im Aedoeagus weniger deutlich und nur durch die Haarreihe erkennbar (Abb. 5)..... 2
- 2 Die seitlichen Fortsätze des letzten Sternits sind fast völlig reduziert (Abb. 17). Verbreitung: Zentralspanien. .... *atratus guadarramensis*
- Die seitlichen Fortsätze des letzten Sternits nicht vollständig reduziert. Verbreitung: Pyrenäen, Apennin, Ostalpen ..... 3
- 3 Mittelstück des Aedoeagus von vorne gesehen schwach ausgerandet (Abb. 5), nicht länger als breit. Die Enden des letzten Sternits von der Seite gesehen, abgerundet. Halsschildoberfläche rau, nur mit wenigen, kleinen glänzenden Partien; Verbreitung: Ostalpen (Steiermark)..... *atratus styriacus*
- Mittelstück des Aedoeagus konkav abgerundet, eineinhalb mal länger als breit; die Enden des letzten Sternits von anderer Form, Halsschildoberfläche großteils glatt, glänzend. Verbreitung: Pyrenäen, Apennin..... 4
- 4 Die äußeren Fortsätze des letzten Sternits verkürzt, meist mehr als die Hälfte kürzer als die inneren; Verbreitung: Pyrenäen. .... *atratus atratus*
- Die äußeren Fortsätze des letzten Sternits nie so stark reduziert; so lang oder länger als die inneren. Die mittleren Fortsätze, lateral betrachtet, breiter als die äußeren, subparallel oder zum Apex verbreitert; Verbreitung: Apennin. .... *atratus samniticus*

### Untersuchtes Material

#### *Malthodes atratus atratus* BAUDI, 1859

**Frankreich**, Pyrénées-Atlantiques: Pic d'Orhy, 1800 m, 18.VII.1967, 3 ♂♂, 1 ♀, R. Constantin leg. (cCon); Col du Pourtalet, cabane de Tourmont, 26.VI.2002, 2 ♂♂, R. Constantin leg. (cCon); Hautes-Pyrénées: Lac d'Aumar, env. Lac d'Orédon, Massif de Néouvielle, 26.VII.1963, 1 ♂, R. Constantin leg. (cCon); Haute-Garonne: Hospice de France, env. Luchon, 1600 m, 15.VII.1965, 1 ♂, G. Tempère leg. (cCon). Pyrénées-Orientales: Puigmal, 2600 m, 31.VII.1961, 3 ♂♂, G. Tempère leg. (cCon); Puigmal, 2200 m, 1.VIII.1961, 1 ♂, G. Tempère leg. (cCon); Route du Puigmal à Prat de Tossa, 12.VII.2004, 1 ♂, R. Constantin leg. (cCon); Mont Canigou, 2400 m, 4.VII.1961, 1 ♂, G. Tempère leg. (cCon); Mont Canigou, 4.III.1953, 1 ♂, G. Tempère leg. (cCon); Mont Canigou, 2400 m, Barbet, 6./14.VII.1983, 2 ♂♂, M. Tronquet leg. (cCon).

#### *Malthodes atratus samniticus* FIORI, 1908

**Italien**, Abruzzen: Monti della Laga, Pizzo di Sevo, 2200–2300 m, 23.VI.2000, 13 ♂♂, A. Kapp leg. (cKap).

#### *Malthodes atratus guadarramensis* WITTMER, 1970

**Spanien**, Comunidad de Madrid: Sierra de Guadarrama, Cabeza de Hierro, Nordostseite, 2100 m, 5.VII.1965, 2 ♂♂, R. Constantin leg. (Holotypus: cCon, Paratypus: NHMB).

#### *Malthodes trifurcatus atramentarius* KIESENWETTER, 1852

**Österreich**, Steiermark, Hochschwabgebiet, Mitteralpe, 1900 m, 11.VII.1982, 2 ♂♂, A. Kapp leg. (cKap); Hochschwabgebiet, Trenchling, 2000–2050 m, 21.VII.1995, 1 ♂, A. Kapp leg. (cKap); Steiermark, Obdach, Zirbitzkogel – Fuchskogel, 2200 m, 22.VII.1996, 1 ♂, A. Kapp leg. (cKap); Vorarlberg, Gaschurn, Gargellen, Vergaldaalpe – Heimspitze, 2300 m, 4.VIII.1993, 1 ♂, A. Kapp leg. (cKap).

#### *Malthodes trifurcatus peyerimhoffi* BOURGEOIS, 1900

**Italien**, Piemont, Cuneo, Val Varaita, Colle dell Agnello, 2550–2600 m, 27.VI.1997, unter Steinen, 1 ♂, A. Kapp leg. (cKap).

**Schweiz**, Bern, Grindelwald, First, 2250 m, 6.VII.2002, 1 ♂, leg. A. Kapp (cKap).

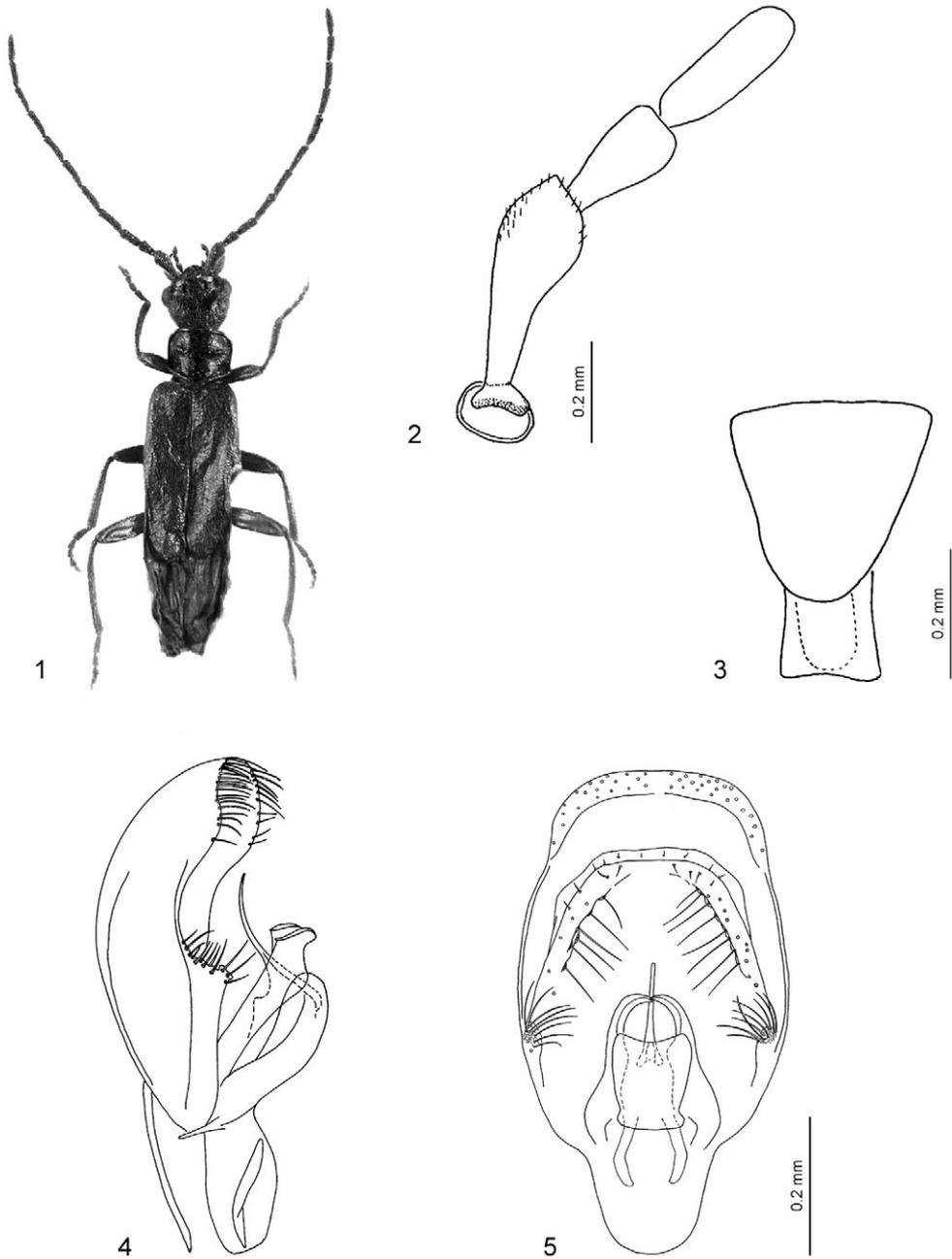


Abb. 1-5: *Malthodes atratus styriacus*, Holotypus: 1) Habitus; 2) Fühlerglieder 1-3; 3) letztes und vorletztes Tergit; 4) Aedeagus, Lateralansicht; 5) Aedeagus, Ventralansicht.

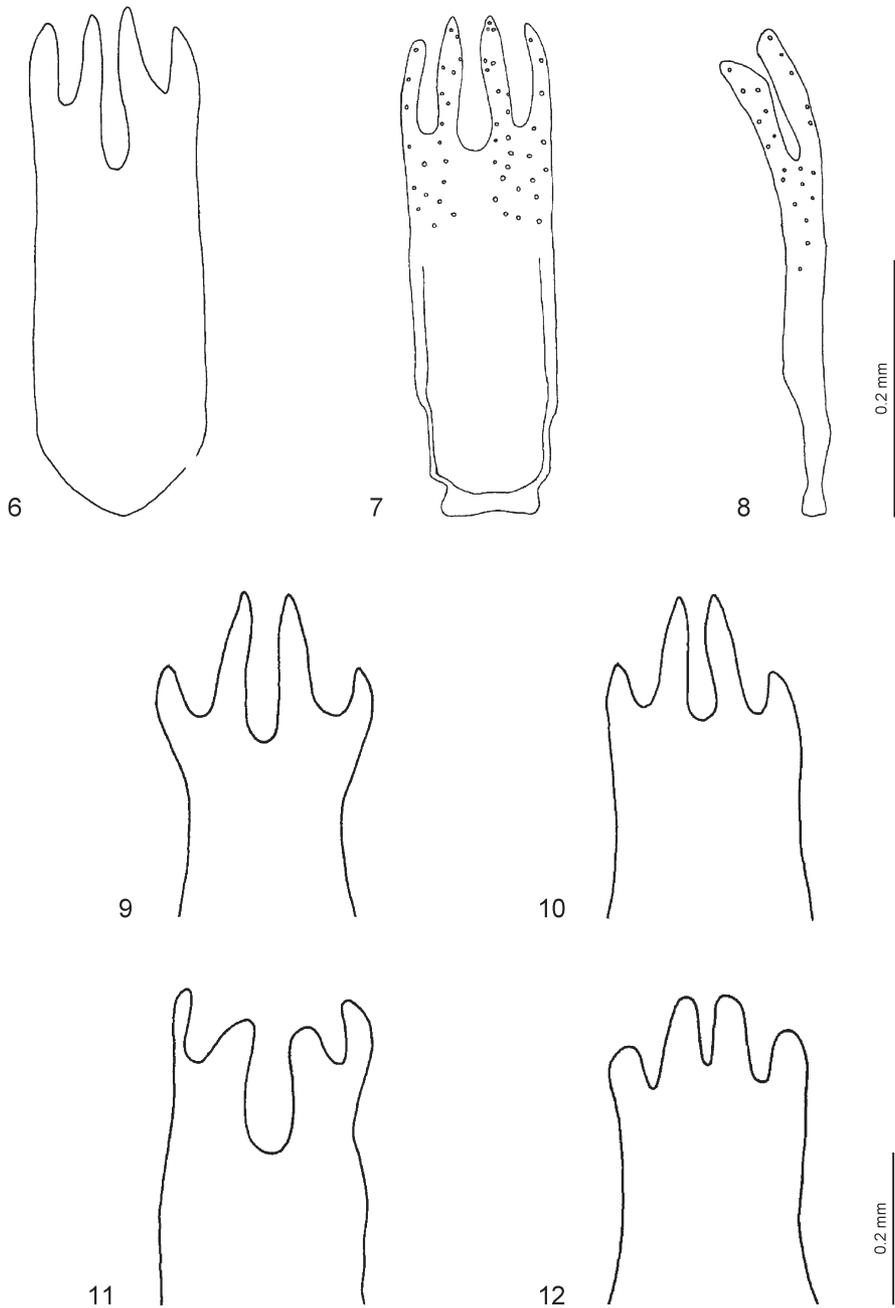


Abb. 6–8: *Malthodes atratus styriacus*: 6) letztes Sternit; Dorsalansicht, Holotypus; 7) letztes Sternit, Paratypus; Dorsalansicht; 8) letztes Sternit, Paratypus, Lateralansicht.

Abb. 9–12: *Malthodes atratus atratus*, Pyrenäen, letztes Sternit, Dorsalansicht: 9) Puigmal; 10) häufigste Form aus Lac d'Aumar 11) extrem reduzierte Form, Puigmal; 12) reduzierte Form, Col de Pourtalet.

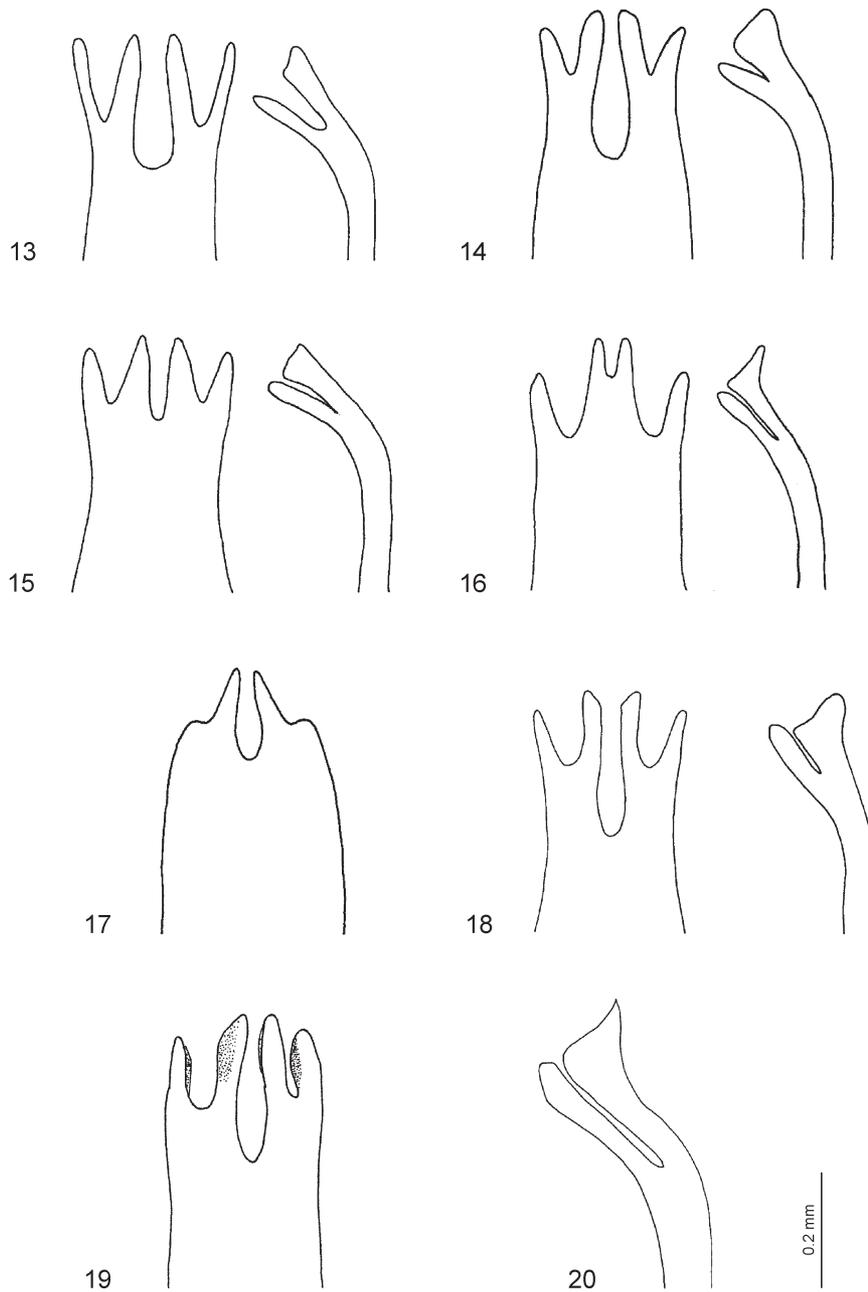


Abb. 13–17: *Malthodes atratus*: 13–16) *M. atratus samniticus*, letztes Sternit, Dorsal- und Lateralansicht, Monti della Laga; 17) *M. atratus gadarramensis*, letztes Sternit, Dorsalansicht, nach WITTMER (1970).

Abb. 18–20: *Malthodes trifurcatus*: 18) *M. t. peyerimhoffi*, letztes Sternit, Dorsal- und Lateralansicht; 19) *M. t. atramentarius*, letztes Sternit, Schrägansicht; 20) *M. t. atramentarius*, letztes Sternit, Lateralansicht.

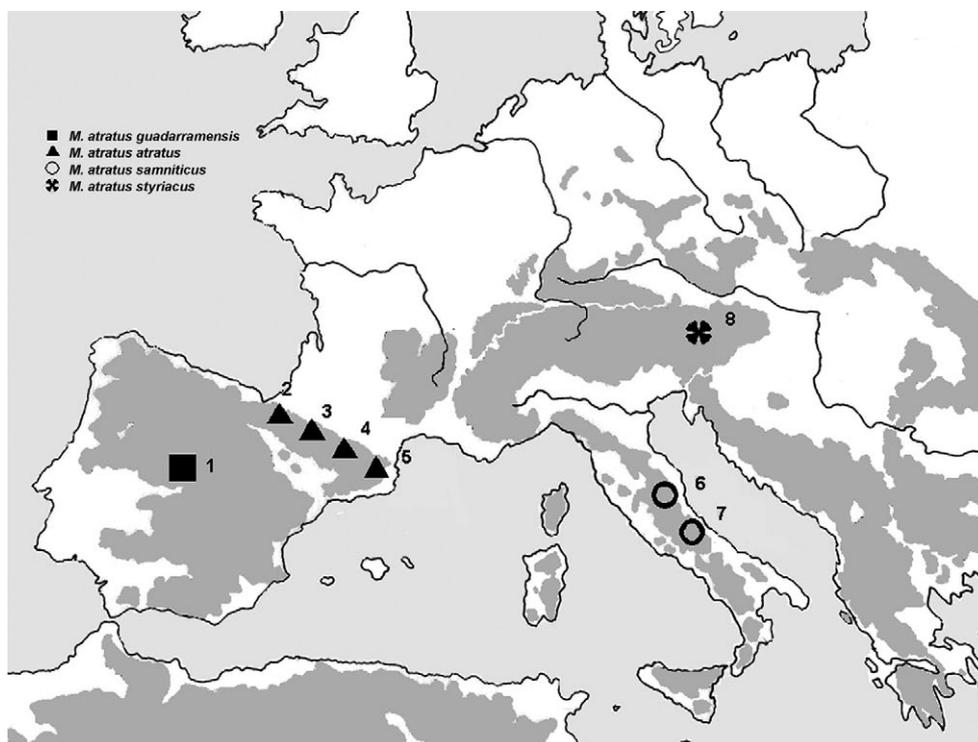


Abb. 21: Geographische Verbreitung von *Malthodes atratus* in Europa: *M. a. guadarramensis*: Spanien, Sierra de Guadarrama (1); *M. a. atratus*: Pyrenäen, Pic d'Ohry (2), Massif de Néouvielle (3), Luchon (4), Puigmal & Mont Canigou (5); *M. a. samniticus*: Italien, Lazio, Marino (6), Abruzen, Monti della Laga, Pizzo di Sevo (7); *M. a. styriacus*: Österreich, Steiermark, Hochschwabgebiet, Trenchtling und Schiestlhaus (8).

### Zusammenfassung

Eine neue Unterart von *Malthodes atratus* BAUDI, 1859 aus der Steiermark wird beschrieben: *M. atratus styriacus* ssp.n. Die Variabilität des letzten Sternits der Männchen aller Unterarten wird besprochen und durch Abbildungen dargestellt. Die Unterscheidung der neuen Unterart von den bisher bekannten Unterarten wird durch eine Bestimmungstabelle, die Verbreitung durch eine Karte veranschaulicht.

### Literatur

BAUDI, F. 1859: Malacodermatum quaedam novae species. – Berliner Entomologische Zeitschrift 3: 295–303.

KAPP & CONSTANTIN: Eine neue Unterart von *Malthodes atratus* aus der Steiermark (CANTHARIDAE) 187

DIRNBÖCK, T., DULLINGER, S., GOTTFRIED, M. & GRABHERR, G. 1999: Die Vegetation des Hochschwab (Steiermark) – Alpine und Subalpine Stufe. – Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins der Steiermark 129: 111–251.

FIORI, A. 1908: Ancora sui *Malthodes* italiani. – Rivista Coleopterologica Italiana 6 (1): 1–12.

HOLDHAUS, K. 1954: Die Spuren der Eiszeit in der Tierwelt Europas. – Abhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien XVIII: 493 pp., 52 tab.

KAPP, A. 2001: Die Käfer des Hochschwabgebietes und ihre Verbreitung in der Steiermark. – Bürs: Erster Vorarlberger Coleopterologischer Verein, 628 pp.

WITTMER, W. 1970: Zur Kenntnis der Gattung *Malthodes* Kies. (Col., Cantharidae) (48. Beitrag zur Kenntnis der palaearktischen Cantharidae). – Entomologische Arbeiten aus dem Museum Frey, 21: 13–107.

Ing. Andreas KAPP

Brunnengasse 12, A – 6840 Götzis, Österreich ([andreas.kapp@aon.at](mailto:andreas.kapp@aon.at))

Dr. Robert CONSTANTIN

103 impasse de la Roquette, F – 50000 Saint-Lô, Frankreich ([robert.constantin@tiscali.fr](mailto:robert.constantin@tiscali.fr))

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Koleopterologische Rundschau](#)

Jahr/Year: 2007

Band/Volume: [77\\_2007](#)

Autor(en)/Author(s): Kapp Andreas, Constantin Robert

Artikel/Article: [Eine neue Unterart von \*Malthodes atratus\* BAUDI, 1859 aus der Steiermark \(Österreich\) mit Bemerkungen zur Variabilität der Unterarten von \*M. atratus\* \(Coleoptera: Cantharidae\) 179-187](#)