

Revision der Tomoderinae

Die *Macrotoderus gracilicollis*-Artengruppe (Coleoptera: Anthicidae)

Dmitry TELNOV

Zusammenfassung: Es wird die Artengruppe des *Macrotoderus gracilicollis*-Komplexes aus Kontinental-Malaysia und von Borneo revidiert. Vier Neukombinationen und ein neues Synonym werden vorgeschlagen. Drei Arten aus dem nördlichen Borneo werden neu für die Wissenschaft beschrieben und abgebildet. Der Lectotypus für *Macrotoderus latipennis* Pic, 1901 wird festgelegt. Die Gattung *Derarimus* Bonadona, 1978 ist mit *Macrotoderus* Pic, 1901 identisch.

Abstract: The species-group of *Macrotoderus gracilicollis* from peninsular Malaysia and Borneo is revised. Four new combinations and one new synonymy are provided. Three species from northern Borneo are described and illustrated as new to science. The lectotypus is designated for *Macrotoderus latipennis* Pic, 1901. Genus *Derarimus* Bonadona, 1978 is synonymised with *Macrotoderus* Pic, 1901.

Key words: Coleoptera, Anthicidae, Tomoderinae, *Macrotoderus*, *Derarimus*, systematics, new species, lectotype designation, ecology, Oriental region

Einleitung

Mit diesem Artikel wird eine neue Reihe begonnen, die der Revision der Unterfamilie Tomoderinae der Familie Anthicidae gewidmet ist. Hauptziel der Arbeiten ist die Klärung der zahlreichen systematischen Verwirrungen innerhalb der Tomoderinae. Außerdem sollen die Tomoderinae phylogenetisch-systematisch gruppiert werden.

Die oftmals unzureichenden Beschreibungen der *Macrotomoderus*- und *Derarimus*-Arten waren die Ursache zahlreichen Missverständnisse und inkorrekt verstandlicher Darstellungen. Die beiden Gattungen werden aufgrund vergleichender Studien synonymisiert.

Die vorliegende Arbeit erfasst die Vertreter der hier begründeten Artengruppe von *Macrotomoderus gracilicollis* (Uhmann, 1993).

Legende: Alle Etiketten sind im Original zitiert, ohne Korrektur oder Ergänzungen. Die einzelnen Etiketten sind durch Schrägstriche (/) geteilt. Wenn nicht extra bemerkt, sind alle Etiketten gedruckt. Bemerkungen des Autors sind in eckige Klammern [] eingefügt.

Abkürzungen

BMNH – The Natural History Museum (British Museum, Natural History), London (England)

CDT – Kollektion Dmitry TELNOV, Rīga (Lettland)

CSK – Kollektion Sergej KURBATOV, Moskau (Russland)

MHNG – Muséum d’Histoire naturelle, Genève (Schweiz)

MSNG – Museo Civico di Storia Naturale “Giacomo Doria”, Genova (Italien)

NHMW – Naturhistorisches Museum, Wien (Österreich)

NKME – Naturkundemuseum Erfurt (Deutschland). Exemplare bezeichnet als deponiert in NKME, befinden sich z. Z. in unbefristeter Ausleihe bei D.TELNOV (Rīga)

SMNS – Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart (Deutschland)

ZMLU – Zoologisches Museum, Universität Lund (Schweden)

***Macrotomoderus* Pic, 1901**

Die Originalbeschreibung der Gattung *Macrotomoderus* ist schlecht und nicht komplett. Auch die weitere Interpretation der Gattung von UHMANN (1976; 1978) war leider unvollständig. Die Beschreibung der Tomoderinae-Gattung *Derarimus* von BONADONA (1978), hat die bestehende Situation noch verkompliziert. *Derarimus* zeigt in seiner Morphologie eine stark ausgeprägte Ähnlichkeit zu *Macrotomoderus*, was aber von BONADONA nicht bemerkt und diskutiert wurde. Daraus kann man schlußfolgern, dass BONADONA die Beschreibung von *Macrotomoderus* nicht bekannt war.

Als Hauptmerkmale der Gattung *Macrotomoderus* nannte PIC (1901) folgende (aus dem Französischen übersetzt, nicht wörtlich zitiert): bemerk-

kenswerte Größe, Struktur der Antennen, Breite der ersten Abdominalsternits, entwickelte Schultern.

BONADONA (1978) nannte folgende Merkmale bei der Aufstellung der Gattung *Derarimus* (aus dem Französischen übersetzt, nicht wörtlich zitiert): Augen gut entwickelt, Antennen kurz und robust mit Segmenten die so breit wie lang oder deutlich quer sind, Lateraleinschnürung des Halsschildes nutförmig und zerrissen, Apikalsegment der Mandibular-taster beilförmig. Ebenso hatte BONADONA bemerkt, daß der Ausbau der Brust bei dieser Gattung besonders hervorzuheben ist (aus dem Französischen übersetzt, nicht wörtlich zitiert): Mesosternum ist von der Vorderbrust durch das Mesepisterna breit abgeteilt.

Im Rahmen vorliegender Studien wurde der Typus der Gattung *Macrotomoderus* revidiert. Da PIC (1901:742) darauf hinwies, daß die Typenserie aus 3 Tiere besteht und es in der Sammlung des MSNG nur ein einziges Tier vorhanden ist, nehme ich an, daß die weiteren 2 Tiere im Museum Paris deponiert oder sogar verschollen sind. Der Lectotypus kann deswegen für das vorhandene Typus-Exemplar bezeichnet werden: LECTOTYPUS ♀ [hiermit bezeichnet]: SUMATRA SI-RAMBÉ XII.90-III.91 E.MODIGLIANI [gedruckt, z.T. kursiv, mit schwarzer Kante] / Typus [gedruckt, Text rot, Kante rot] / *Macrotomoderus latipennis* Pic [handgeschrieben, schwarze Kante] / Mus. Civ. Genova [gedruckt] / *Macrotomoderus* n. g. *latipennis* Pic [handgeschrieben].

Nach vergleichenden Untersuchungen, können folgende morphologischen Hauptmerkmale der Gattung *Macrotomoderus* innerhalb der Tomoderinae genannt werden:

- Mesosternum ist stark glänzend, glatt, durch einen deutlichen Mittel-längskiel in 2 gleiche Hälften geteilt (Abb. 10–11);
- Halsschild-Lateraleinschnürung seitlich tief zerrissen, am Vorder- und Hinterlobus deutliche Ecken bildend, dazwischen mit einer mehr oder weniger großen Öffnung, die in die Seiten des Halsschildes übergeht (Abb. 14);
- Schenkel stark keulig: im basalen Drittel oder in der Hälfte schlank und schmal, danach rasch und stark erweitert, eine deutliche Keule bildend (Abb. 8);
- Apikalsegment der Mandibular-Taster ist mehr oder weniger ausgesprägt beilförmig;
- Elytren nie in Reihen punktiert;
- Erste Abdominalsternit kurz und schmal;
- Antennen-Segmente 6–10 abgeflacht, quer bis stark quer, oft leicht gesägt.

Alle diese Merkmale sind auch bei Vertretern von *Derarimus* sensu BONADONA (1978) und UHMANN (1976; 1978) vorhanden. Namentlich die Halsschild-Lateraleinschnürung ist beim größten Teil dieser Arten sehr tief und seitlich mit deutlichen, auch von oben gut sichtbaren Kerben versetzt. Bei *Macrotomoderus* sensu UHMANN (1976; 1978) fehlen solche Kerben. Jedoch sind sie vorhanden, aber weniger gut entwickelt und an Halsschildseiten (Lateraleinschnürung) mehr nach unten weggerückt, deswegen von oben schlecht/kaum sichtbar (Abb. 12–13). Auf diesem Grund sieht die Lateraleinschnürung bei Vertretern von *Macrotomoderus* von oben nicht nutförmig aus. Dies ist jedoch der einzige Unterschied zwischen beiden Gruppen; dieses Merkmal ist innerhalb der beiden Gruppen jedoch stark variabel und sollte daher keine systematische Interpretation erfahren. Aus diesem Grund schlage ich hiermit ein neues Synonym innerhalb der Tomoderinae vor:

***Macrotomoderus* Pic, 1901**

Typus Art [Monotypie]: *Macrotomoderus latipennis* Pic, 1901:741

= ***Derarimus* Bonadona, 1978:655 *syn. nov.***

Typus-Art *Derarimus carinatus* Bonadona, 1978:655

Die Artengruppe des *Macrotomoderus gracilicollis*

Das Halsschild ist schlank, viel länger als breit, sanduhrförmig, lateral mehr abgeflacht als dorso-ventral. Distale Antennenglieder sind abgeflacht und stark quer. Das zweite Antennenglied ist oft stark atrophiert, sehr kurz. Mandibulartaster sind deutlich beilförmig, mehr oder weniger groß. Elytren sind bei den Männchen mit eckigen Schulterwinkeln. Darunter lateral mit zwei Rinnen, die eine "<" - ähnliche Form haben (bei allen *Macrotomoderus* sensu nova vorhanden, die eckige Schultern besitzen), sowie einer glatten glänzenden Zone dazwischen. Alle Schenkel sind lang, in der basalen Hälfte schmal und dünn, in der distalen Hälfte stark keulig (Abb. 8). Die Mittel- und Hinterschienen sind (nicht bei allen Arten) am Außenrand in der basalen Hälfte sehr stark abgeflacht, dünn, und bilden eine scharfe Kante (Abb. 9). In der distalen Hälfte werden diese Schienen normal zylindrisch.

Der Gruppenname soll vor allem auf den schlanken Halsschild der Arten hinweisen.

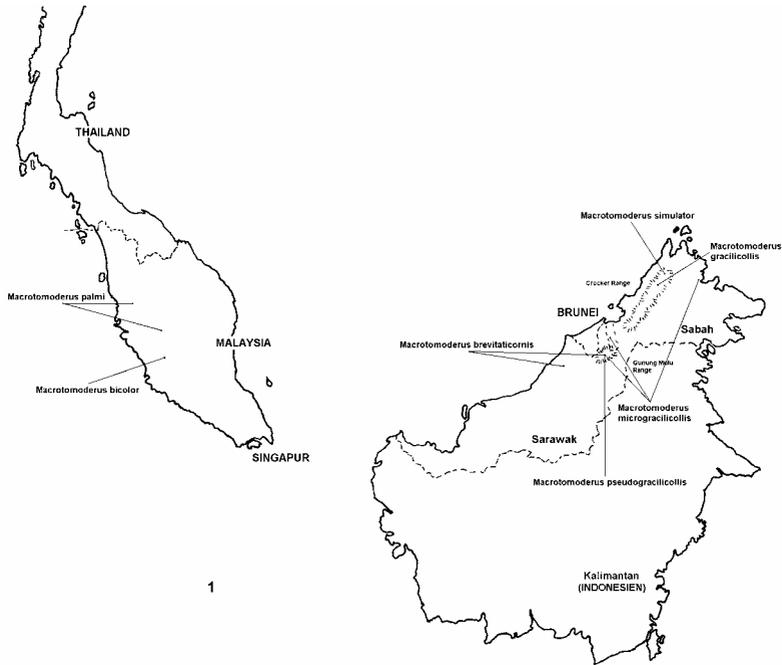


Abb. 1. Verbreitungskarte der Arten der *Macrotomoderus gracilicollis*-Gruppe.

Systematische Änderungen

Aufgrund oben diskutierter Probleme wurden viele beschriebene Spezies oft in andere Gattungen gestellt, meist zu *Tomoderus* La F. statt zu *Macrotomoderus* Pic. Alle bisher beschriebenen Vertreter dieser Artengruppe wurden bei ihrer Originalbeschreibung in die Gattung *Tomoderus* La Ferté-Sénéctère, 1849 gestellt. Die vorgeschlagenen Neukombinationen gründen sich auf die oben erfassten morphologischen Merkmale der Gattung *Macrotomoderus* Pic.

Folgende Neukombinationen (alle aus *Tomoderus* La F.) werden für die Arten der *gracilicollis*-Gruppe vorgeschlagen: *Macrotomoderus bicolor* (Uhmann, 1996) **comb. nov.**, *Macrotomoderus brevitaticornis* (Tel-

nov, 2004) **comb. nov.**, *Macrotomoderus gracilicollis* (Uhmann, 1993a)
comb. nov., *Macrotomoderus palmi* (Uhmann, 1989) **comb. nov.**

Bestimmungsschlüssel der Arten von *Macrotomoderus* *gracilicollis* -Gruppe

- 1 Das zweite Antennenglied sehr stark atrophiert, im ersten Glied versteckt, nur beim günstiger Vergrößerung sichtbar. Antennen erscheinen deswegen 10-gliedrig (Abb. 2b). *M. brevitaticornis*
- Das zweite Antennenglied mehr oder weniger gut entwickelt und sichtbar. Antennen deutlich 11-gliedrig (Abb. 2a, c-g). 2
- 2 Vorderschienen normal ausgebildet, ohne Auszeichnungen, mehr oder weniger gerade. 3
- Vorderschienen gekrümmt, nicht gerade (Abb. 5). 4
- 3 Halsschild-Vorderlobus in Seitenansicht deutlich gewölbt (Abb. 3a), dorsal ohne deutlichen Längseindruck. *M. bicolor*
- Halsschild-Vorderlobus in Seitenansicht vorn abgeflacht, zur Einschnürung schwach gewölbt, dorsal mit einem gut sichtbaren flachen und breiten Längseindruck (Abb. 3c). *M. palmi*
- 4 Klein (bis 2,50 mm), heller gefärbt (gelblich), Halsschild dorsal in der Einschnürung mit kurzen flachen Längskielchen, das auf dem Hinterlobus nicht weitergeht, Apex des Aedoeagus verlängert sich in eine lange spitze "Nase" (Abb. 6c–d). *M. microgracilicollis*
- Größer (um 3,0 mm), dunkler gefärbt (rotbraun bis braun), Halsschild dorsal in der Einschnürung mit feinem aber deutlichen Längskielchen, das sich mehr oder weniger auf den Hinterlobus ausdehnt, Apex des Aedoeagus nicht verlängert. 5
- 5 Aedoeagus vor dem Apex erweitert und dorso-ventral verflacht (Abb. 6g). *M. gracilicollis*
- Aedoeagus vor dem Apex nicht erweitert und verflacht. 6
- 6 Letztes sichtbares Sternit breit und sehr kurz (Abb. 7d), Aedoeagus etwas kürzer, parallelseitig, Apex spitz dreieckig (Abb. 6e).
..... *M. pseudogracilicollis*
- Letztes sichtbares Sternit länger, stumpf konisch (Abb. 7e), Aedoeagus etwas länger, vor dem Apex sehr leicht erweitert, Apex spumpf dreieckig (Abb. 6f). *M. simulator*

Artdiagnosen und Neubeschreibungen

Macrotomoderus bicolor (Uhmann, 1996:743)

Abb. 2a, 3a, 15

Material: W.Malaysia: Selangor 1km below Fraser's Hill, 1280m, sec. for #5 Löbl&Calame, 15.3.93 / Typus [Etikett rot, schwarze Kante] / *Tomoderus bicolor* sp. n. det. G.Uhmann 1995 [Holotypus ♀ MHNG].
Verbreitung: Kontinental-Malaysia (Selangor) (Abb. 1).

Diagnose: Länge (Holotypus) 4,24 mm: Kopf 0,82 mm lang, über die Augen 0,90 mm breit, Halsschild 1,15 mm lang, am Vorderlobus 0,67 und in der Einschnürung 0,22 mm breit, Elytren 2,22 mm lang, um die Mitte 1,62 mm zusammen breit. Kopf und Halsschild rotbraun, Elytren braun, Antennen, Taster, Beine und die Unterseite sind orangefarbig bis orangebraun. Kopf sehr flach und verstreut aber groß punktiert. Basalsegment der Antennen kurz, kugelig (Abb. 2a). Das 2. Segment sehr klein, das 3. Segment ca. 3x länger als das 2. Segment. Segmente 4–10 deutlich asymmetrisch, distal nach innen etwas aussezogen. Halsschild glänzend, seitlich leicht abgeflacht. Halsschild-Vorderlobus in Seitenansicht stark gewölbt, dorsal vor der Einschnürung mit extrem flachen, glänzendem Längseindruck und zwei undeutlichen, flachen Wulstungen je seitlich von diesem. Halsschild dorsal in der Einschnürung mit sehr großen, dichten aber flachen Punkten bedeckt. Schultern deutlich spitz-eckig. Elytren seitlich abgerundet, Punktur ist groß und dicht, aber flach. Hinterflügel voll entwickelt (nur beim Weibchen?). Hinterschienen gerade, etwa so lang wie die Hinterschenkel. Mittelschienen kürzer als Mittelschenkel, leicht bogenförmig gekrümmt. Alle Schienen dicht behaart, insbesondere an der Innenseite. Metasternum stark gewölbt, glatt, mit dichter weißlicher Behaarung läng der Mittellinie, lateral groß und dicht, aber flach punktiert. Sternit I lateral groß und dicht, aber flach punktiert. Letztes sichtbares Sternit am Apex breit abgerundet (nur bei Weibchen?).

Dimorphismus: Männchen unbekannt.

Ökologie: Unbekannt. Das einzige bisher bekannte Tier wurde auf 1280 m NN in einem Sekundärregenwald gesammelt.

Notiz: Steht dem *M. palmi* (Uhmann) am nächsten; ist durch die im Artenschlüssel genannten Merkmale zu trennen, aber auch durch schlankere Halsschildform merklich verschieden.

Macrotomoderus brevitaticornis (Telnov, 2004:218)

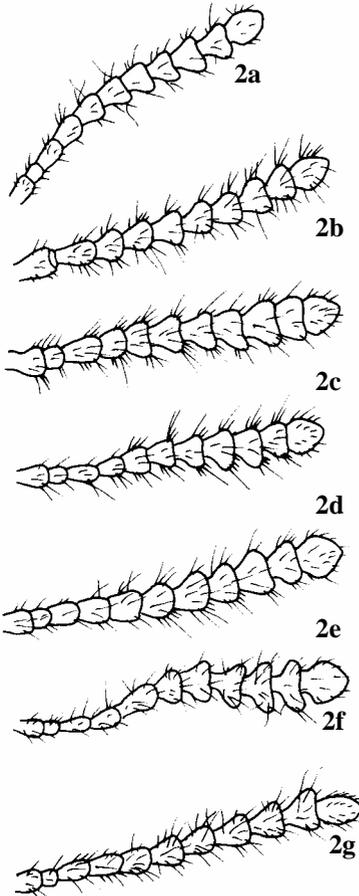
Abb. 2b, 3b, 5e, 6a, 7a, 16

Material: NO Sarawak Niah N.P. 0-100m 14-16.X.2001 leg. S.Kurbatov [Holotypus ♀ NKME; Paratypus 1♀ CSK]; SARAWAK: 4th Division Gn. Mulu NP. / Camp 5 / Kerangas / P.M.Hammond& J.E.Marshall V-VIII.1978 B.M.1978-49 [1♂ CDT]; SARAWAK: 4th Division Gn. Mulu NP. / nr.Base Camp 50-100m / alluvial forest litter / P.M.Hammond& J.E.Marshall V-VIII.1978 B.M.1978-49 [1♀ BMNH]; SARAWAK: 4th Division Gn. Mulu NP. / nr.Base Camp 50-100m / forest leaf litter / P.M.Hammond& J.E.Marshall V-VIII.1978 B.M.1978-49 [1♀ BMNH].
Verbreitung: Borneo (Sarawak) (Abb. 1).

Diagnose: Länge (Holotypus) 3,20 mm: Kopf 0,63 mm lang, durch den Augen 0,70 mm breit, Halsschild 0,85 mm lang, am Vorderlobus 0,48 mm und im Einschnürung 0,20 mm breit, Elytren 1,72 mm lang, in der Mitte 1,20 mm zusammen breit. Rotbraun bis gelbbraun, Mundorgane, Taster, Schienen und Tarsen gelb- bis orangebraun, Schenkel rotbraun. Antennen mit leicht aufgehelltem Apikalsegment. Kopf sehr fein und verstreut punktiert. Antennen 11-gliedrig (Abb. 2b), Basalsegment kugelig, klein. Das 2. Segment stark atrophiert, sehr klein, im Basalsegment fast völlig versteckt, nur bei günstiger Vergrößerung sichtbar [deswegen wurde die Art in der Originalbeschreibung mit 10-gliedriger Antenne beschrieben]. Das 3. Segment ist deutlich länger als breit, ca. 4–5x länger als das 2. Segment. Die Segmente 3–10 breit, sehr schwach asymmetrisch. Halsschild glänzend, seitlich abgeflacht. Halsschild dorsal in der Einschnürung mit feinem Mittellängskiel der bis zur Mitte des Vorderlobus reicht, auch mit 2 kürzeren Seitenkielen. Dazwischen groß aber flach punktiert. Schultern deutlich stumpfeckig (Männchen) bis fast komplett abgerundet (Weibchen). Elytren seitlich abgerundet, mittelgroß, verstreut und sehr flach punktiert, die Größe der Punkte nimmt von der Mitte an stark ab. Um das Schildchen sind die Abstände mikroskulpturiert-chagriniert. Behaarung der Elytren fein und sehr verstreut. Hinterflügel voll ausgebildet. Mittel- und Hinterschienen etwas kürzer als die entsprechenden Schenkel. Alle Schienen seitlich stark abgeflacht, vordere in der Mitte der Innerseite leicht stumpfeckig ausgezogen (Abb. 5e). Metasternum ziemlich flach, glatt, am Apex in der Mitte fein gefurcht, mit einer Gruppe rundlich orientierter weißlicher Haare. Letztes sichtbares Sternit am Apex breit abgerundet (Abb. 7a). Aedoeagus: Abb. 6a.

Dimorphismus: Das Weibchen ist unwesentlich kleiner als das Männchen, mit verhältnismäßig kürzeren Mittel- und Hinterschienen, schlan-

keren und kürzeren Antennen. Der Schulterwinkel ist beim Weibchen fast völlig abgerundet (beim Männchen deutlich vorhanden, stumpfeckig).



Ökologie: Die Exemplare wurden in niederen Lagen des primären Flachland-Regenwaldes in Höhen von 0 bis 100 m NN in Laubstreu durch Sieben gesammelt.

Notiz: Diese Art ist durch die scheinbar 10-gliedrigen Antennen bzw. kurzovalen Elytren und dem langen schlanken Aedoeagus von den restlichen Arten der Gruppe stark verschieden.

Abb. 2. Antennen: a) *M. bicolor* (Uhmann), Holotypus ♀; b) *M. breviticornis* (Telnov), ♂ aus Sarawak, Gunung Mulu NP; c) *M. palmi* (Uhmann), HT, ♂; d) *M. microgracilicollis* n. sp., HT, ♂; e) *M. pseudogracilicollis* n. sp., HT, ♂; f) *M. simulator* n. sp., HT, ♂; g) *M. gracilicollis* (Uhmann), HT, ♂.

***Macrotoderus palmi* (Uhmann, 1989:380)**

Abb. 2c, 3c, 6b, 7b, 17

= *Tomoderus taipingensis* Uhmann, 1993b: 52 **syn. nov.**

Material und Fundorte: Malaysia, Cameron Highl m.ö.h. [gedruckt] 500 [handgeschrieben] 24.I.1981 leg. T. Palm [gedruckt] / Typus [gedruckt, Etikett rot mit schwarzer Kante] / *Tomoderus* [gedruckt] *palmi* sp.n. [handgeschrieben] det.G.Uhmann19 [printed] 87 [handgeschrieben] / Zool.Mus.Lund Sweden Type NO. [gedruckt] 1706:1 Anthicidae [hand-

geschrieben] / ZML 2005 041 [gedruckt, Etikett grün] [Holotypus ♂ ZMLU]. MALAYSIA:Taiping Maxwell Hill 10.4.1990 leg.A.RIEDEL [Etikett gelb] / Typus [Etikett rot, schwarze Kante] / *Tomoderus taipingensis* sp. n. det. G.Uhmann 1992 [*T. taipingensis* Holotypus ♂ SMNS].
 Verbreitung: Kontinental-Malaysia (Pahang, Perak) (Abb. 1).

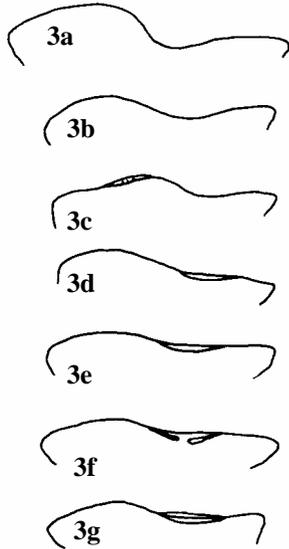


Abb. 3. Halsschild-Profil: a) *M. bicolor* (Uhmann), HAT; b) *M. brevitaticornis* (Telnov) aus Sarawak, Gunung Mulu NP; c) *M. palmi* (Uhmann), HAT; d) *M. microgracilicollis* n. sp., HAT; e) *M. pseudogracilicollis* n. sp., HAT; f) *M. simulator* n. sp.; HAT; g) *M. gracilicollis* (Uhmann), HT.

Diagnose: Länge (Holotypus) 3,97 mm: Kopf 0,88 mm lang, über die Augen 0,89 mm breit, Halsschild 1,05 mm lang, am Vorderlobus 0,52 mm und in der Lateraleinschnürung 0,26 mm breit, Elytren 2,03 mm lang, zusammen 1,45 mm breit. Länge (Holotypus von *T. taipingensis*) 4,01 mm: Kopf 0,80 mm lang, über die Augen 0,85 mm breit, Halsschild 1,10 mm lang, am Vorderlobus 0,57 mm breit und in der Lateraleinschnürung 0,30 mm breit, Elytren 2,11 mm lang, zusammen 1,56 mm breit. Rotbraun, Mundorgane, Taster, Antenne und Beine heller, gelb bis gelbbraun. Basalglied der Antennen gelblich, heller als die restlichen Glieder. Kopf sehr fein und verstreut punktiert, mit einzelnen großen aber extrem flachen Punkten. Basalsegment der Antennen sehr kurz, kugelig (Abb. 2c). Das 2. Segment sehr kurz, das 3. Segment etwa 2x so lang wie das 2. Segment. Segmente 6-10 deutlich asymmetrisch, distal nach innen etwas ausgezogen. Halsschild etwas glänzend, seitlich leicht abgeflacht. Halsschild dorsal vor der Einschnürung mit einem flachen und breiten Längseindruck und seitlich von diesem mit zwei glänzenden, teilweise

großen flach gepunkteten Wulstungen. In der Einschnürung dorsal groß und dicht, aber flach punktiert. Schultern deutlich spitzeckig. Elytren seitlich abgerundet, Punktur ist groß und dicht, aber flach. Hinterflügel voll entwickelt (nur bei Männchen?). Hinterschienen etwa so lang wie Hinterschenkel, gerade. Mittelschienen kürzer als Mittelschenkel, undeutlich gekrümmt. Metasternum ziemlich gewölbt, glatt, lateral groß und dicht, aber sehr flach punktiert. Sterit I lateral groß und dicht, aber sehr flach punktiert. Letztes sichtbares Sternit am Apex breit abgerundet (nur bei Männchen?) (Abb. 7b). Aedoeagus: Abb. 6b.

Dimorphismus: Weibchen unbekannt.

Ökologie: Die Art kommt in Regenwäldern in Höhen von ca. 500–1000 m NN vor.

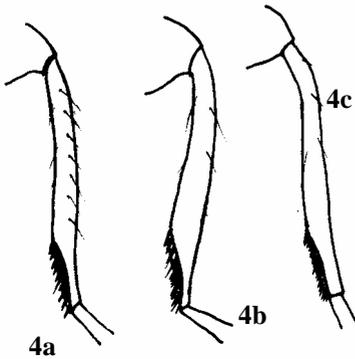


Abb. 4. Mittelschienen: a) *M. pseudogracilicollis* n. sp., HAT; b) *M. simulator* n. sp., HAT; c) *M. gracilicollis* (Uhmann), HT.

Notiz: Die in der Originalbeschreibung von *M. palmi* genannte Ähnlichkeit zu *Tomoderus martensi* Uhmann, 1982 (Nepal, Bangladesch (Bengalen)) ist nicht gegeben, weil diese Art sehr stark verschieden ist. Für *T. taipingensis* wurde als ähnliche Art *Tomoderus krekichi* Heberdey, 1936 (Borneo: Kalimantan & Sarawak) genannt, der aber nicht der *Macrotomoderus gracilicollis*-Gruppe angehört. Der Halsschild ist bei dieser Art dorsal in der Lateraleinschnürung dicht unregelmäßig gerunzelt, nicht gepunktet. Diese Art sollte auch in die Gattung *Macrotomoderus* Pic gestellt werden (Telnov im Druck), der Holotypus dieser Art [NHMW] wurde vom Autor 2005 studiert.

***Macrotomoderus microgracilicollis* n. sp.**

Abb. 2d, 3d, 5d, 6c–d, 7c, 18

Material: Holotypus ♂ [BMNH]: Ground FIT 1B 260m alt 22.VI.91 N.Mawdsley NM204 / BRUNEI: E115 7°N4 34' Kuala Belalong FSC Dipterocarp forest BM(NH) 1991-173; Paratypen 13♂ [alle BMNH]: SARAWAK: 4th Division Gn. Mulu NP. [gedruckt] / nr.Camp 5 lime-

stone plot. [gedruckt] / Pitfall trap [gedruckt] / IV.78 [handgeschrieben] [1♂]; Ground FIT 2 270m alt 16.VI.91 N.Mawdsley NM187 / BRUNEI: E115 7°N4 34' Kuala Belalong FSC Dipterocarp forest BM(NH) 1991-173 [3♂]; Ground FIT 4 270m alt 17.VI.91 N.Mawdsley NM226 / BRUNEI: E115 7°N4 34' Kuala Belalong FSC Dipterocarp forest BM(NH) 1991-173 [1♂]; Ground FIT 1A 260m alt 22.VI.91 N.Mawdsley NM211 / BRUNEI: E115 7°N4 34' Kuala Belalong FSC Dipterocarp forest BM(NH) 1991-173 [5♂]; Ground FIT 1A 260m alt 22.VI.91 N.Mawdsley NM211 / BRUNEI: E115 7°N4 34' Kuala Belalong FSC Dipterocarp forest BM(NH) 1991-173 / 2822 [1♂]; FIT 9/3/4 / Malaysia, Sabah Sandakan, Sepilok (PF) March, 97 AYC Chung [1♂]; FIT 11/2/3 / Malaysia, Sabah Sandakan, Sepilok (PF) Oct., 96 AYC Chung / Ant13a [1♂].

Verbreitung: Borneo (Brunei, Sabah, Sarawak) (Abb. 1).

Diagnose: Länge (Holotypus) 2,57 mm: Kopf 0,58 mm lang, über die Augen 0,51 mm breit, Halsschild 0,60 mm lang, am Vorderlobus 0,29 mm und in der Einschnürung 0,18 mm breit, Elytren 1,39 mm lang, um die Mitte 0,80 mm zusammen breit. Gelb- bis orangebraun, Mundorgane, Antennen, Taster und Beine heller. Unterseite orangebraun. Kopf dorsal gewölbt, stark glänzend. Augen groß, fein facettiert, nicht stark vorstehend, etwa um 1/3 länger als die zur Basis leicht konvergierenden Schläfen. Basis stumpf abgerundet, in der Mitte mit einem flachen aber ziemlich breiten Eindruck, dessen Außenseiten leicht eckig sind. Punktur extrem fein und verstreut, kaum sichtbar. Behaarung hell gelblich, relativ lang, spärlich, halbabstehend. Seltene senkrecht abstehende lange Borsten sind auf den Kopfseiten hinter den Augen vorhanden. Antennen robust, dicht lang beborstet (Abb. 2d). Das 2. Segment kurz, das 3. Segment weniger als doppelt so lang als das 2. Segment. Segmenten 4–8 deutlich asymmetrisch, distal nach innen etwas ausgezogen, Segmente 7–10 sehr stark quer, 11. Segment breit, stumpf dreieckig. Apikalsegment der Taster stark beilförmig. Halsschild glänzend, seitlich stark abgeflacht. Halsschild dorsal auf Vorderlobus gewölbt, stark glänzend. Seitlich, insbesondere um die laterale Einschnürung stark abgeflacht, am Vorderrand abgerundet. Punktur und Behaarung wie auf dem Kopf, namentlich die Anzahl der abstehenden Borsten ist höher. In der Einschnürung dorsal mit einem kurzen Mittellängskiel und seitlich je einem Seitenkiel (diese sind dunkler gefärbt und liegen niedriger als der Mittelkiel). Dazwischen kaum punktiert-gerunzelt, sondern glänzend. Schildchen klein, glänzend, länglich dreieckig. Elytren dorsal etwas abgeflacht, seitlich wenig abgerundet,

weniger glänzend als der Vorderkörper. Schulterecken deutlich vorhanden, stumpf. Punktur groß, ziemlich dicht, unregelmäßig, die Abstände etwa so groß bis leicht kleiner als die Punktdurchmesser. Punkte sind auf dem Untergrund etwas chagriniert, flach, zum Apex nehmen sie in der Größe ab. Behaarung gelblich, lang, verstreut, halbabstehend, meist zum Apex weisend. Ohne Nahtstreifen. Hinterflügel voll entwickelt (nur beim Männchen?). Beine nicht lang. Vordertibien deutlich gekrümmt (Abb. 5d). Mittel- und Hinterschienen sind in der basalen Hälfte stark abgeflacht, dahinter normal, zylindrisch. Hintertarsen schlank, fast so lang wie die relativ kurzen Hinterschienen. Mittel- und Hintertarsenglieder 1–2 auf der Unterseite dicht beborstet. Alle Klauen lang. Letztes sichtbares Sternit kurz und sehr breit, am distalen Rand breit abgerundet, in der Mitte kaum sichtbar ausgeschnitten (Abb. 7c). Aedoeagus: Abb. 6c–d.

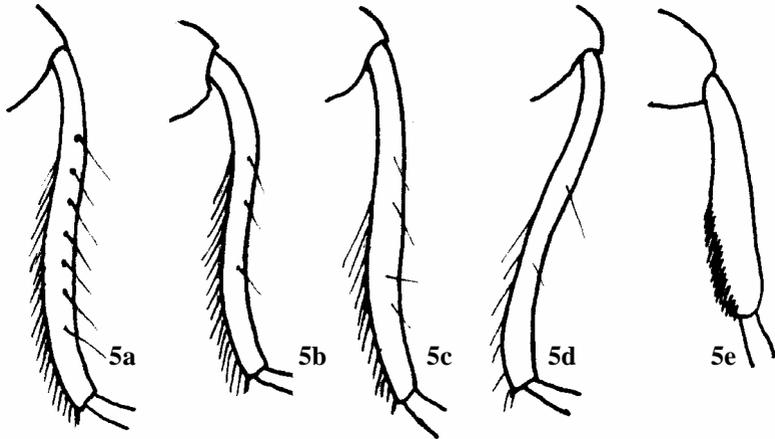


Abb. 5. Vorderschienen: a) *M. pseudograticollis* n. sp., HT, ♂; b) *M. simulator* n. sp., HT, ♂; c) *M. gracilicollis* (Uhmann), HT, ♂; d) *M. micrograticollis* n. sp., HT, ♂; e) *M. brevitaticornis* (Telnov), ♂ aus Sarawak, Gunung Mulu NP.

Dimorphismus: Weibchen unbekannt.

Derivatio nominis: Die Art ist aufgrund ihrer Zugehörigkeit zur *graticollis*-Artengruppe und seiner kleinen Gestalt benannt.

Variabilität: Der Paratypus aus Sarawak ist wesentlich größer, Länge 2,76 mm und größte Breite 0,99 mm.

Ökologie: Einige Individuen wurden in einem Dipterocarpaceen- (Dipterocarpaceae) Flachlandregenwald in Höhen von ca. 260-270 m NN gesammelt. Ein Einzeltier wurde in Bodenfallen gefunden.

Notiz: Am weitesten verbreiteter Vertreter der Gruppe. Einzige Art, die von mehreren Fundorten aus einem großen Territorium bekannt geworden ist. Von den nahe stehenden Arten (*M. gracilicollis*, *M. pseudogracilicollis*, *M. simulator*) ist sie durch kleinere Gestalt und ganz besonderen Ausprägung des Aedoeagus gut verschieden.

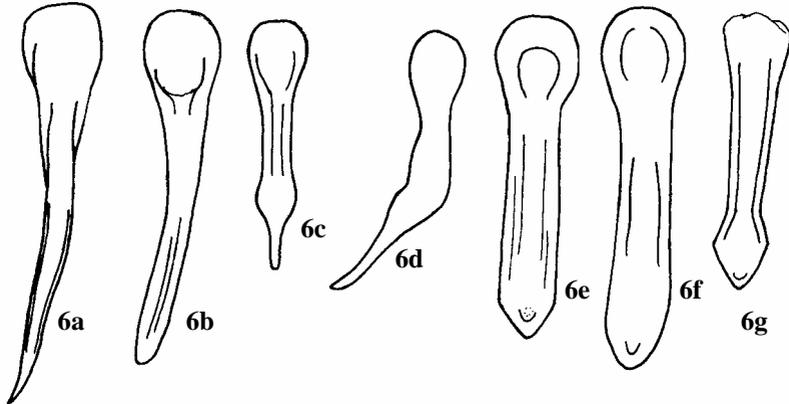


Abb. 6. Aedoeagi: a) *M. brevitaticornis* (Telnov) aus Sarawak, Gunung Mulu NP, Länge 0,89 mm, größte Breite 0,17 mm; b) *M. palmi* (Uhmann), HT, Länge 1,10 mm, größte Breite 0,15 mm; c-d) *M. microgracilicollis* n. sp., HT, Länge 0,60 mm, größte Breite 0,12 mm; e) *M. pseudogracilicollis* n. sp., HT, Länge 0,72 mm, größte Breite 0,14 mm; f) *M. simulator* n. sp., HT, Länge 0,91 mm, größte Breite 0,19 mm; g) *M. gracilicollis* (Uhmann), HT, Länge 0,65 mm, größte Breite 0,10 mm.

***Macrotoderus pseudogracilicollis* n. sp.**

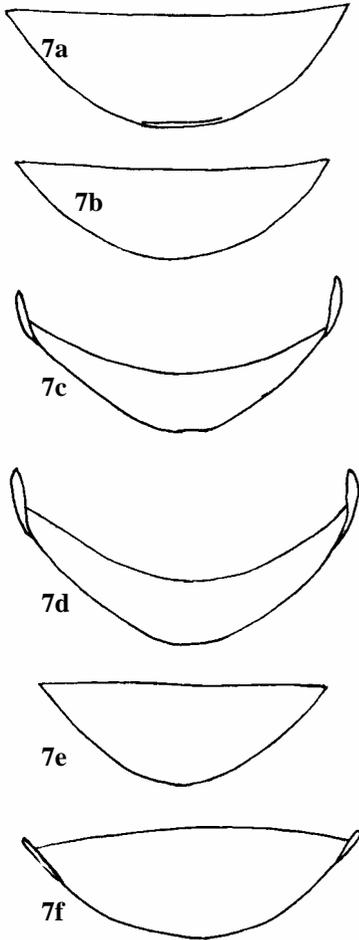
Abb. 2e, 3e, 4a, 5a, 6e, 7d, 19

Material: Holotypus ♂ [BMNH]: SARAWAK: 4th Division Gn. Mulu NP. / Pitfall-trap fish bait LMR forest 800-1700 m / I.Hanski III-V.1978 B.M.1978-524.

Verbreitung: Borneo (Sarawak) (Abb. 1).

Diagnose: Länge (Holotypus) 3,35 mm: Kopf 0,68 mm lang, über die Augen 0,61 mm breit, Halsschild 0,96 mm lang, am Vorderlobus 0,41

mm und in der Lateraleinschnürung 0,20 mm breit, Elytren 1,71 mm lang, zusammen 1,09 mm breit. Einfarbig braun, die Taster gelb, die Antennen, Labrum und Beine etwas dunkler, bräunlich gelb. Die Unterseite braun. Kopf dorsal gewölbt, stark glänzend. Augen mittelgroß, fein facettiert, nicht stark vorstehend, etwa so lang wie die zur verrundeten Basis leicht konvergierenden Schläfen. Basis in der Mitte mit einem extrem flachen, nicht breiten Eindruck. Punktur sehr fein und verstreut, ziemlich tief, die Abstände doppelt bis 5x so groß wie die Punktdurchmesser. Behaarung hell, lang, spärlich, halbabstehend. Einzelne senkrecht abstehende lange Borsten sind auf der Basis und den Kopfseiten hinter den Augen vorhanden. Antennen robust, dicht lang beborstet (Abb. 2e). Basalsegment kurz, das 2. Segment kurz, im basalen Segment teilweise versteckt. Das 3. Segment doppelt so lang wie das 2. Segment. Segmenten 4–8 leicht asymmetrisch, distal nach innen etwas ausgezogen, Segmente 7–10 sehr stark quer, 11. Segment breit, stumpf dreieckig. Apikalsegment der Taster stark beilförmig. Halsschild glänzend, seitlich stark abgeflacht. Halsschild dorsal auf Vorderlobus gewölbt, stark glänzend. Seitlich stark abgeflacht, am Vorderrand stumpf abgerundet. Punktur und Behaarung wie auf dem Kopf, Hinterlobus spärlicher als Vorderlobus punktiert. Im Einschnürung dorsal mit einem Mittellängskiel (hinter bis etwa Mitte von Hinterlobus reicht) und seitlich je einem Seitenkiel (diese sind dunkler gefärbt und liegen niedriger als der Mittelkiel). Dazwischen länglich vertieft, kaum punktiert, glänzend. Schildchen klein, glänzend, länglich dreieckig. Elytren dorsal leicht gewölbt, glänzend, seitlich gestreckt. Schulterecken deutlich vorhanden, stumpf. Punktur groß, dicht, unregelmäßig, die Abstände etwa so groß bis kleiner als die Punktdurchmesser. Punkte sind auf ihrem Untergrund etwas chagriniert, flach, zum Apex nehmen sie in der Größe ab. Behaarung hell, lang, ziemlich dicht, halb abstehend, zum Apex weisend. Ohne Nahtstreifen. Hinterflügel voll entwickelt (nur beim Männchen?). Vordertibien deutlich gekrümmt (Abb. 5a). Mittel- und Hinterschienen sind in der basalen Hälfte stark abgeflacht, dahinter normal zylindrisch. Mittelschienen nahe dem distalen Rand auf der Innenseite ausgeschnitten und dort dicht kurz beborstet (Abb. 4a); Hinterschienen ähnlich aber weniger stark modifiziert. Hintertarsen fast so lang wie Hinterschienen. Mittel- und Hintertarsenglieder 1–3 auf der Unterseite dicht lang beborstet. Alle Klauen lang. Letztes sichtbares Sternit sehr kurz und sehr breit, am distalen Rand sehr breit abgerundet (Abb. 7d). Aedoeagus: Abb. 6e.



Dimorphismus: Weibchen unbekannt.

Derivatio nominis: Die Art benenne ich wegen ihrer sehr großen Ähnlichkeit zu *M. gracilicollis* (Uhmann) als "*pseudogracilicollis*".

Ökologie: Das einzige bekannte Tier wurde in einem Flachlandregenwald in einer Höhe zwischen 800 und 1700 m NN in Bodenfallen mit Fischköder gesammelt.

Notiz: Dem nachfolgend beschriebenen *M. simulator* n. sp. nahestehend, aber durch folgendes Merkmal verschieden: Aedoeagus kürzer und robuster. Dem *M. gracilicollis* (Uhmann) ebenso äußerlich ähnlich, aber durch den Genitalbau stark verschieden, außerdem sind die Vordertibien stärker gekrümmt, Vorderrand des Halsschildes ist weniger breit.

Abb. 7. Letztes sichtbares Sternit: a) *M. brevitaticornis* (Telnov), ♂ aus Sarawak, Gunung Mulu NP; b) *M. palmi* (Uhmann), HT, ♂; c) *M. microgracilicollis* n. sp., HT, ♂; d) *M. pseudogracilicollis* n. sp., HT, ♂; e) *M. simulator* n. sp., HT, ♂; f) *M. gracilicollis* (Uhmann), HT, ♂.

***Macrotomoderus simulator* n. sp.**

Abb. 2f, 3f, 4b, 5b, 6f, 7e, 20

Material: Holotypus ♂ [NKME]: E Malaysia, Sabah Mt. Kinabalu N.P. 170m [sic! siehe Notizen unten], 16-30.07.02 Kurbatov & Zimina; Paratypus 1♂ [CSK]: Gleiche Fundort-Angaben.

Verbreitung: Borneo (Sabah) (Abb. 1).

Diagnose: Länge (Holotypus) 3,09 mm: Kopf 0,62 mm lang, durch den Augen 0,62 mm breit, Halsschild 0,85 mm lang, am Vorderlobus 0,37 mm und in der Lateraleinschnürung 0,19 mm breit, Elytren 1,61 mm lang, zusammen 1,0 mm breit. Einfärbig orangebraun, die Taster, Antennen, Labrum und Beine sind heller, orangegeb. Die Unterseite hell braun. Kopf dorsal schwach gewölbt, stark glänzend. Augen groß, mittelgroß facettiert, nicht stark vorstehend, etwa so lang wie die verrundeten Schläfen. Basis in der Mitte mit einem breiten aber flachen Eindruck, dessen Außenseiten leicht eckig sind. Punktur fein und verstreut aber sichtbar, die Abstände doppelt bis 4x so groß wie die Punktdurchmesser. Behaarung hell, lang, spärlich, halbabstehend. Einzelne senkrecht abstehende lange Borsten sind auf der Basis und an den Kopfseiten hinter der Augen vorhanden. Antennen robust, dicht lang beborstet (Abb. 2f). Basalsegment kurz, das 2. Segment sehr kurz, im basalen Segment teilweise versteckt. Das 3. Segment mehr als doppelt so lang als das zweite. Segmente 5–10 leicht asymmetrisch, distal nach innen etwas ausgezogen, Segmente 6–10 sehr stark quer, 11. Segment kurz und breit, halbrund. Apikalsegment der Taster stark beilförmig. Halsschild dorsal auf Vorderlobus schwach gewölbt, stark glänzend. Seitlich stark abgeflacht, am Vorderrand abgerundet. Punktur und Behaarung wie auf den Kopf, die Punkte etwas größer. In der Einschnürung dorsal mit einem Mittellängskiel (der bis hinter die Mitte des Hinterlobus reicht) und seitlich mit je einem Seitenkiel (diese sind dunkler gefärbt und liegen niedriger als der Mittelkiel). Dazwischen länglich vertieft, kaum punktiert, glänzend. Schildchen klein, glänzend, dreieckig. Elytren dorsal leicht gewölbt, glänzend, seitlich gestreckt. Schulterecken deutlich vorhanden, stumpf. Punktur groß, dicht, unregelmäßig, die Abstände etwa so groß bis kleiner als die Punktdurchmesser. Punkte sind oval, flach, auf ihrem Untergrund etwas chagriniert, zum Apex nehmen sie in der Größe ab. Behaarung gelblich, lang, ziemlich dicht, halbabstehend, zum Apex weisend. Ohne Nahtstreifen. Hinterflügel voll entwickelt (nur beim Männchen?). Vorder- tibien deutlich gekrümmt (Abb. 5b). Mittel- und Hinterschienen sind in den basalen Hälften stark abgeflacht, dahinter normal, zylindrisch. Mittelschienen nahe dem distalen Rand auf Innenseite ausgeschnitten und dort dicht kurz beborstet (Abb. 4b); Hinterschienen ähnlich aber weniger stark modifiziert. Hintertarsen fast so lang wie Hinterschienen. Mittel- und Hintertarsenglieder 1–3 an Unterseite dicht lang beborstet. Alle Klauen

lang. Letztes sichtbares Sternit sehr kurz und sehr breit, am distalen Rand sehr breit abgerundet (Abb. 7e). Aedoeagus: Abb. 6f.

Dimorphismus: Weibchen unbekannt.

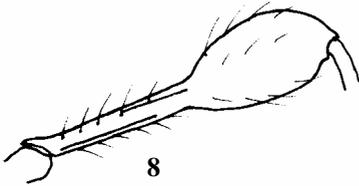


Abb. 8. *Macrotomoderus gracilicollis*-Gruppe: schematische charakteristische Form eines Schenkels der Artengruppe.



Derivatio nominis: Wegen seiner außerordentlichen (auch genitaler) Ähnlichkeit zu *M. pseudogracilicollis* leite ich den Artnamen vom Lateinischen „simulator“ (Nachahmer) ab.

Ökologie: Die Individuen wurden in einem sehr feuchten Gebirgs-Primärregenwald der Crocker Range Gebirgskette, in einer Höhe von 1700 m gesammelt. Nach Daten des Sammlers liegt Crocker Range an der schmalen Küstenlinie Sabahs vor dem mehr kontinentalen Rest des Staates und dient deswegen als Grenze für die Regenwolken, weswegen es am Locus typicus ganzjährig täglich regnet. Die Tiere wurden aus dünner feuchter Laubschicht gesiebt, in der Nähe von zahlreichen kleinen Bächen.

Notiz: Am Etikett des Holotypus ist die falsche Höhe von 170 Metern (statt 1700 m) angegeben [KURBATOV, persönliche Mitteilung].

Abb. 9. *Macrotomoderus gracilicollis*-Gruppe: schematische charakteristische Form des Profils von Mittel- oder Hinterschiene der Arten: *M. gracilicollis*, *M. microgracilicollis*, *M. pseudogracilicollis*, *M. simulator*.

Macrotomoderus gracilicollis (Uhmann, 1993a:389)

Abb. 2g, 3g, 4c, 5c, 6g, 7f, 21

Material: SABAH 27a, Crocker Range 1550-1650 m 16.V.1987 Burckhardt-Löbl [Holotypus ♂ MHNG].

Verbreitung: Borneo (Sabah) (Abb. 1).

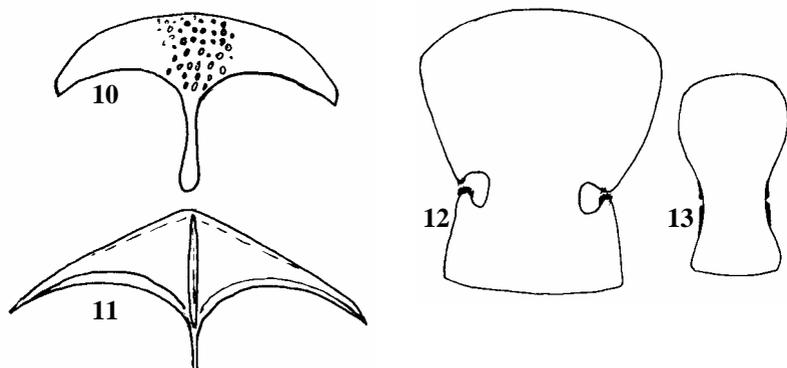
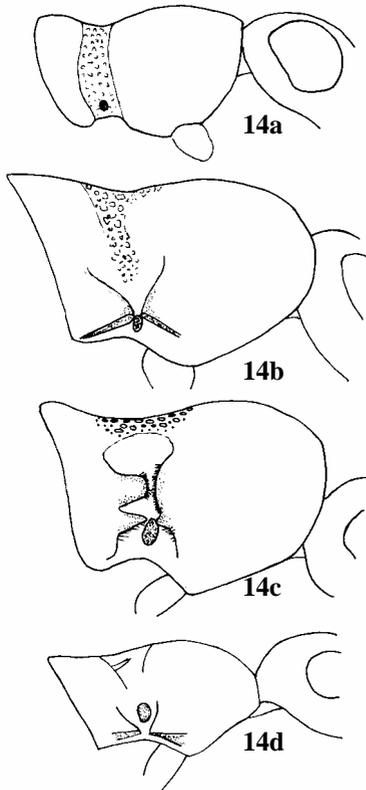


Abb. 10–11. Mesosternum: 10) Gattung *Tomoderus* La F., 11) Gattungen *Macrotomoderus* Pic und *Derarimus* Bonadona.

Abb. 12–13: Halsschild (dorsale Ansicht); 12) Gattung *Derarimus* Bonadona sensu UHMANN; 13) Gattung *Macrotomoderus* Pic sensu UHMANN.

Diagnose: Länge (Holotypus) 3,09 mm: Kopf 0,62 mm lang, über die Augen 0,57 mm breit, Halsschild 0,80 mm lang, am Vorderlobus 0,36 mm und in der Einschnürung 0,18 mm breit, Elytren 1,67 mm lang, 0,83 mm zusammen breit. Einfarbig gelbbraun, Antennen, Taster, Beine und Labrum heller gelb. Kopf vorn kurz rüsselförmig verlängert, sehr fein und verstreut punktiert. Augen relativ klein, so lang wie die Schläfen. Das 2. Antennensegment sehr klein, kugelig (Abb. 2g). Das 3. Segment ca. 2,5x länger als das 2. Segment. Segmente 6–10 asymmetrisch, distal nach innen etwas ausgezogen. Halsschild glänzend, seitlich stark abgeflacht, dorsal in der Einschnürung mit einem Mittel- und seitlich je einem Lateralkiel, dazwischen glatt und glänzend; mittlerer Kiel ist länger, als die seitlichen, weist bis etwa zur Mitte des Hinterlobus. Schultern schwach spitzeckig. Elytren seitlich wenig abgerundet, Punktur ist sehr fein, nahe der Basis ziemlich dicht, sonst verstreut. Hinterflügel voll entwickelt (nur beim Männchen?). Alle Schienen schlank, etwa so lang wie die entsprechende Schenkel, die vorderen und mittleren sind schwach gekrümmt, nahe dem distalen Rand auf der Innenseite leicht ausgeschnitten und dort dicht kurz beborstet (Abb. 4c, 5c). Mittel- und Hinter-schienen sind in der basalen Hälfte stark abgeflacht, dahinter normal zylindrisch. Mittel- und Hintertarsenglieder 1–2 an der Unterseite dicht lang beborstet. Alle Klauen lang. Metasternum abgeflacht, glänzend.



Letztes sichtbares Sternit beim Männchen am Apex stumpf abgerundet (Abb. 7f). Aedoeagus: Abb. 6g.

Dimorphismus: Weibchen unbekannt.

Ökologie: Das einzige bekannte Exemplar stammt aus dem Gebirgs-Regenwald und wurde in einer Höhe von 1550–1650 m NN gesammelt.

Notiz: Das als Paratypus von *T. gracilicollis* bezeichnete Exemplar ist eine andere Art (siehe unten). Die in der Originalbeschreibung angegebene Ähnlichkeit zu *Tomoderus singaporensis* Pic, 1909 (Singapore) ist kaum begründet, weil beide Arten sehr deutlich verschieden sind.

Abb. 14. Halsschild-Seitenansicht: a) Gattung *Tomoderus* LaF., b) *Macrotomoderus latipennis* Pic, Lectotypus, c) Gattung *Derrimus* Bonadonna, sensu UHMANN, d) *Macrotomoderus microgracilicollis* Telnov.

Macrotomoderus sp.

Material: Sabah 30 a, Crocker Range, 1600 m, 18.5.1987, leg. Burckhardt & Löbl [bezeichnet als *Tomoderus gracilicollis* Paratypus ♀ MHNG].

Verbreitung: Borneo (Sabah).

Notiz: Dieses Ex. ist als Paratypus von *Tomoderus gracilicollis* Uhmman, 1993 bezeichnet. Es handelt sich jedoch um eine für die Wissenschaft neue Art. Die Artbeschreibung ist derzeit leider unmöglich, da es sich um ein einzelnes weibliches Tier handelt.



Abb. 15: Habitus von *Macrotomoderus bicolor* (Uhmann), HT.



Abb. 16: Habitus von *Macrotomoderus brevitaticornis* (Telnov).



Abb. 17: Habitus von *Macrotomoderus palmi* (Uhmann), HT.



Abb. 18: Habitus von *Macrotomoderus microgracilicollis* n. sp., HT.



Abb. 19: Habitus von *Macrotomoderus pseudograticollis* n. sp., HT.



Abb. 20: Habitus von *Macrotomoderus simulator* n. sp., HT.



Abb. 20: Habitus von *Macrotomoderus gracilicollis* (Uhmann), HT.

Danksagung

Der Autor bedankt sich herzlich bei den Kollegen Dr. Maxwell V. L. BARCLAY (BMNH), Dr. Giulio CUCCODORO (MHNG), Dr. Roy DANIELSON (ZMLU), Dr. Sergej KURBATOV (Pflanzenschutzinstitut, Moskau), Dr. Roberto POGGI (MSNG), Dr. Wolfgang SCHAWALLER (SMNS) und Dr. Heinrich SCHÖNMANN (NHMW) für das zum Studium anvertraute Material. Herrn Matthias HARTMANN (NKME) danke ich für die wertvolle Konsultationen und kritische Bemerkungen sowie für die Deutschkorrekturen zur Vorbereitung des Manuskriptes. Für die Vorbereitung der Habitus-Fotografien bedanke ich mich auch bei Herrn Kirill V. MAKAROV (Moskau Pädagogisches Universität).

Schriften

- BONADONA, P. (1978): Les Tomoderini subendogés d'Afrique centrale et de l'Inde méridionale (Col. Anthicidae). – *Revue suisse de Zoologie* **85**(3):645–656.
- HEBERDEY, R.F. (1936): Revision der *Tomoderus*-Arten von Indien, dem malayischen Archipel und von Australien. (Col., Anthicidae). – *Folia zoologica et hydrobiologica* **2**:246–288.

- LA FERTÉ-SÉNECTÈRE, F. T. de (1849): *Tomoderus*, Livraison 7, Nr 26:1–8, 1 Tafel. In: GUÉRIN-MÉNEVILLE, F.-E. (ed.): *Species et iconographie générique des Animaux Articulés ou représentation des genres, avec leur description et celle de toutes les espèces de cette grande division du règne animal. Première Partie: Insectes Coléoptères (1846–1847)*. Paris, de Fain et Thunot.
- PIC, M. (1901): *Hylophilidae* de la Malaisie et nouveau genre d'*Anthicidae* de Sumatra. – *Annali del Museo Civico di Storia Naturale "Giacomo Doria"* **2** (40):737–742.
- (1909): Diagnoses d'un Coléoptère *Hylophilus* et de cinq Coléoptères *Anthicidae* exotiques [Col. Hétéromères]. – *Bulletin du Muséum d'Histoire Naturelle*, Paris **15**:250–253.
- TELNOV, D. (2004): Neue und wenig bekannte *Anthicidae* (Coleoptera) aus dem malayischen Borneo (Coleoptera: Anthicidae). – *Entomologische Zeitschrift* **114**(5):209–222.
- (im Druck): Nomenclatural Notes on *Anthicidae* and *Pyrochroidae* (Coleoptera), 1. – *Latvijas Entomologs* **43**.
- UHMANN, G. (1976): Die Gattungen der *Anthicidae* und ihre systematische Anordnung. – *Entomologische Blätter* **72**(3):166–182.
- (1978): Die Gattungen der *Anthicidae* und ihre systematische Anordnung. Teil 2. Die systematische Anordnung. – *Entomologische Blätter* **74**(1–2):75–80.
- (1982): *Anthicidae* aus Nepal (Insecta: Coleoptera). – *Senckenbergiana biologica* **62**(4/6) (1981):233–236.
- (1989): *Anthicidae* des Zoologischen Museums in Lund. Zweiter Teil (Coleoptera, *Anthicidae*). – *Entomofauna* **10**(25):377–393.
- (1993a): *Anthiciden* aus Sabah (Borneo) aus dem Naturhistorischen Museum in Genf (Coleoptera, *Anthicidae*). – *Revue suisse de Zoologie* **100**(2):373–404.
- (1993b): Neue und interessante *Anthicidae* aus Sibirien und der Orientalischen Region (Insecta: Coleoptera). – *Reichenbachia* **30**(9):51–55.

Verfasser:

Dipl.-Biol. Dmitry TELNOV, Rīgas rajons, Stopiņu novads, Dzidriņas, Dārza iela 10, LV-2130, Lettland / Latvia.

E-Mail: telnov@parks.lv

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 2007

Band/Volume: [32 2007](#)

Autor(en)/Author(s): Telnov Dmitry

Artikel/Article: [Revision der Tomoderinae Die Macrotomoderus gracilicollis-Artengruppe \(Coleoptera: Anthicidae\) 1-25](#)