

Studien zur Systematik und Faunistik der Gattung *Tachyporus* GRAVENHORST

Teil 5: Zur Kenntnis der westpaläarktischen Arten der *Tachyporus atriceps* STEPHENS, 1832 - Gruppe (Coleoptera: Staphylinidae)

M. SCHÜLKE *

Abstract

The western Palearctic species of the *Tachyporus atriceps* group are revised. Lectotypes are designated for *Tachyporus ruficollis* GRAVENHORST, 1802, *Tachyporus atriceps* STEPHENS, 1832, *Conurus melanocephalus* STEPHENS, 1832, *Tachyporus pisciformis* HEER, 1839, *Tachyporus humerosus* ERICHSON, 1839, *Tachyporus posticus* FÖRSTER, 1850, *Tachyporus signifer* PANDELLE, 1869 and *Tachyporus quadriscopulatus* PANDELLE, 1869. A neotype is designated for *Tachyporus lateralis* GRAVENHORST, 1802. *Tachyporus assingi* sp.n. from Greece and Albania is described. *Tachyporus signifer* PANDELLE, 1879 is stated as subspecies of *Tachyporus quadriscopulatus* PANDELLE, 1869. The following new synonyms are proposed: *Tachyporus ruficollis* GRAVENHORST, 1802 (= *Tachyporus lateralis* GRAVENHORST, 1802) and *Tachyporus quadriscopulatus quadriscopulatus* PANDELLE, 1869 (= *Tachyporus centrimaculatus* J. SAHLBERG, 1871). A key for identification of the western Palearctic species of the *Tachyporus atriceps* group is presented.

Key words: Coleoptera, Staphylinidae, Tachyporinae, *Tachyporus*, *Tachyporus atriceps* group, lectotype designation, neotype designation, new synonymies, new species, western Palearctic, Europe

Einleitung

Die Untersuchung zahlreicher *Tachyporus* aus der Verwandtschaft von *T. atriceps* STEPHENS führte zu der Frage, welcher Name für die in Mitteleuropa bisher als *T. signifer* PANDELLE (KERSTENS 1956, LOHSE 1964) oder *T. quadriscopulatus* PANDELLE (LOHSE 1989) bezeichnete Art zu verwenden ist. Nach den von KERSTENS (1956) angegebenen Merkmalen als *T. quadriscopulatus* anzusprechende Exemplare erwiesen sich als uneinheitlich und machten damit eine Klärung der Artnamen anhand des Typenmaterials erforderlich. Durch das freundliche Entgegenkommen der betreffenden Museen war es möglich, erstmals die Typen aller zur *T. atriceps*-Gruppe gehörenden Arten und ihrer Synonyme zu untersuchen. Es zeigte sich, daß unter den bisher als *T. quadriscopulatus* bezeichneten Tieren noch eine unbekannte Art steckte und, daß nur die Berücksichtigung von Rassenkreisen, wie sie z.B. PUTHZ (1965, 1966) für verschiedene *Stenus*-Arten beschreibt, eine Deutung polymorpher Arten ermöglicht.

Die dieser Arbeit zu Grunde liegende Methodik, also die Merkmalsauswahl und -beschreibung, die verwendeten Meßwerte, die Systematik der Flügeldeckenchaetotaxie und der Mikroskulptur richten sich nach SCHÜLKE & UHLIG (1990) und SCHÜLKE (1991a, 1991b). Auf eine ausführliche Redeskription der häufigen mitteleuropäischen Taxa, *T. ruficollis* GRAVENHORST und *T. atriceps*, wurde verzichtet. Neben den Angaben in der Bestimmungstabelle wurden für alle Arten Flügeldeckenchaetotaxie, Mikroskulptur und die Aedoeagi der ♂ beschrieben und abgebildet.

* 21. Beitrag zur Kenntnis der Tachyporinen

Danksagung und Abkürzungen

Für die Ausleihe von Typen und weiterem Material, die Überlassung von Belegstücken für meine Sammlung und wertvolle Hinweise danke ich den nachfolgenden Sammlern und Institutionen:

Finish Museum of Natural History, Helsinki, Dr. J. Muona (FMH); Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität zu Berlin, Dr. M. Uhlig, Dr. F. Hieke (MNHUB); Natural History Museum, London, E. DeBoise, M.J.D. Brendell (BMNH); Naturhistorisches Museum Wien, Dr. H. Schönmann, H. Schillhammer (NHMW); Institut royal des Sciences naturelle de Belgique, Brüssel, Dr. K. Desender, D. Drugmand (IRSNB); Museo Zoologico "La Specola", Firenze, Dr. A. Bordini (MZP); Museum national d'Histoire naturelle Paris, N. Berti (MHNP); Museum d'Histoire naturelle de Genève, Dr. I. Löbl (MHNG); Narodni Museum, Prag, Dr. J. Jelinek (NMP); Naturhistorisches Reichsmuseum Leiden, Dr. J. Krikken (NHRL); Senckenberg Museum, Frankfurt am Main, Dr. D. Kovac (SMFM); Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Dr. B. Merz (ETHZ); Zoologische Staatssammlung München, Dr. M. Baehr, M. Kühbandner (ZSSM); V. Assing, Hannover (cASS); P. Wunderle, Mönchengladbach (cWUN); F. Angelini, Francavilla Fontana (cANG); M. Kahlen, Hall in Tirol (cKAH); A. Elbert, Hösbach (cELB), V. Gollkowski, Oelsnitz (cGOL).

Für die Überlassung von *Tachyporus*-Exemplaren für meine Sammlung bin ich auch Herrn D. Wrase (Berlin) zu Dank verpflichtet. Material meiner Belegsammlung ist mit der Abkürzung (cSCHÜ) zitiert.

Geschichte der Artenkenntnis der *Tachyporus atriceps*-Gruppe

Vor der Revision der zur Artengruppe gehörenden Taxa soll hier in kurzer Form ein Abriss der Geschichte der Artenkenntnis erfolgen, um zu verdeutlichen, wie die komplizierte Synonymie der Artengruppe entstanden ist, über die schon KERSTENS (1956) klagt. Ziel dieser Arbeit war neben der Klärung der Synonymie auch eine möglichst weitgehende Beibehaltung der seit Beginn des 20. Jahrhunderts stabilen Teile in der Nomenklatur der Artengruppe.

GRAVENHORST (1802) beschrieb als erster Autor Arten, die in die hier behandelte Artengruppe gehören. Beide Arten, *T. ruficollis* und *T. lateralis* werden aus der Umgebung von Braunschweig beschrieben. In den nächsten 50 Jahren wurden die Arten Gravenhorsts nun von verschiedenen Autoren aus anderen Gebieten gemeldet und ohne Überprüfung weitere Arten beschrieben. STEPHENS (1832) meldete *T. ruficollis* auch aus England und beschrieb aus der Umgebung Londons die Arten *T. atriceps* und *Conurus melanocephalus*. ERICHSON (1839-40), der für die "Genera et Species Staphylinorum" auch umfangreiche Typenstudien durchführte, kannte die Arbeit von STEPHENS (1832), berücksichtigte sie aber nicht, da die zahlreichen von Stephens nur unzureichend beschriebenen Arten (allein 39 *Tachyporus*- und 11 *Conurus*-Arten aus England) für ihn ohne Typen nicht zu deuten waren: "Species autem Anglicae numerosae a Stephensio editae mihi haud extricatae sunt: libro ilius de Entomologica Britannica petenti mihi a cel. D. von Heyden, Consule Francofurtensi, benigne communicato et usui longinquo commisso, ut species pro novis descriptas plurimas cognoscerem summum quidem studium adhibui, quo saepenumero iterato, semper autem pari modo frustrato, tandem non sine taedio, licet invitus ab hoc opere decessi, nihil persecutus, nisi quod genera, quibus Angli utuntur, recenserem, et specierum icones ab elegantissimo Westwoodio pictas allegarem". Erichson lag typisches Material von *T. ruficollis* vor, wahrscheinlich aber nicht von *T. lateralis*. Nur so ist es zu erklären, daß er zu seiner neuen Art *T. humerosus* ERICHSON, 1839, den älteren *T. lateralis* GRAVENHORST, 1802, als Synonym stellte. Fast gleichzeitig beschrieb HEER (1839) *T. pisciformis* aus der Schweiz und meldete von dort auch *T. ruficollis*. Schließlich beschrieb FÖRSTER (1850) aus der Umgebung von Aachen *T. posticus*, den er zwischen *T. obtusus* (LINNE) und *T. pusillus* GRAVENHORST plazierte.

Damit sind im Jahre 1850 insgesamt 8 Taxa beschrieben. Eine erste Phase des Ordneus beginnt mit der Arbeit von KRAATZ (1857). Er zieht *T. posticus* und *T. pisciformis* als Synonyme zu *T. ruficollis* ein und betrachtet *T. lateralis* und *T. ruficollis* (sensu HEER) als Synonyme von *T. humerosus*. Die von STEPHENS (1832) beschriebenen Arten werden auch von ihm ignoriert. PANDELLE (1869a, b) übernimmt die Auffassung von ERICHSON (1839-40) und KRAATZ (1857) und beschreibt mit *T. quadriscopulatus* (aus den Pyrenäen) und *T. signifer* (aus Algerien) zwei

weitere Arten, die in die Verwandtschaft von *T. humerosus* gestellt werden. Schließlich wird aus Finnland *T. centrimaculatus* J. SAHLBERG beschrieben, den der Autor in der Beschreibung mit *T. chrysomelinus* (LINNE) vergleicht (J. SAHLBERG 1871).

Als nächster Autor revidiert FAUVEL (1875) die vorliegenden Arten. Er synonymisiert *T. humerosus* mit *T. atriceps* und zieht auch die beiden von Pandellé beschriebenen Arten als Varietäten zu *T. atriceps* ein. REY (1881) vermutet ebenfalls die Identität von *T. humerosus* mit den drei von Stephens beschriebenen Arten, benutzt jedoch den Namen *T. humerosus* weiter. *Tachyporus quadriscopulatus* wird von ihm als dritte in Frankreich vorkommende Art anerkannt. GANGLBAUER (1895) verwendet schließlich für die beiden, ihm aus Mitteleuropa bekannten Arten die Namen *T. ruficollis* (mit *T. pisciformis* als Synonym) und *T. atriceps* (mit den Synonymen *T. humerosus*, *T. lateralis*, *T. ruficollis*, *T. quadriscopulatus* und *T. signifer*). LUZE (1901) revidiert als erster Autor nach Erichson die Gattung *Tachyporus* in paläarktischem Maßstab (ohne Japan und Himalaya). Er folgt der Darstellung Ganglbauers und stellt auch *T. centrimaculatus* als Synonym zu *T. atriceps*. Die nachfolgenden Autoren REITTER (1909), BERNHAUER & SCHUBERT (1916) und SCHEERPELTZ (1934) folgen LUZE (1901) und betrachten nur *T. ruficollis* und *T. atriceps* als valide Arten, *T. quadriscopulatus* und *T. signifer* werden als Varietäten oder Aberrationen zu *T. atriceps* gestellt. Damit ist man wieder beim Kenntnisstand von ERICHSON (1839) angekommen.

Erst KERSTENS (1956) greift das Problem wieder auf. Da Genitaluntersuchungen inzwischen gebräuchlich geworden sind, nimmt er Schwierigkeiten einzelne Tiere *T. ruficollis* oder *T. atriceps* zuzuordnen zum Anlaß, die Arten der Gruppe auch genitaliter zu untersuchen. Er kann aus Deutschland das Vorhandensein einer dritten Art konstatieren, die er als *T. signifer* bezeichnet. Die von KERSTENS (1956) gegebenen Unterschiede werden auch von LOHSE (1964) übernommen, der später auf Hinweis von Fagel (in litteris) den Namen der Art in *T. quadriscopulatus* ändert und *T. signifer* als weitere westeuropäische Art betrachtet. Der vorliegende Kenntnisstand umfaßt also drei oder vier als valid anerkannte Arten, für die die 12 folgenden Namen vorliegen:

- Tachyporus ruficollis* GRAVENHORST, 1802
- Tachyporus lateralis* GRAVENHORST, 1802
- Tachyporus atriceps* STEPHENS, 1832
- Conurus melanocephalus* STEPHENS, 1832
- Tachyporus ruficollis* STEPHENS, 1832
- Tachyporus humerosus* ERICHSON, 1839
- Tachyporus pisciformis* HEER, 1839
- Tachyporus posticus* FÖRSTER, 1850
- Tachyporus quadriscopulatus* PANDELLE, 1869
- Tachyporus signifer* PANDELLE, 1869
- Tachyporus centrimaculatus* J. SAHLBERG, 1871
- Tachyporus pinkeri* LUZE, 1903

Die hier behandelte Artengruppe erhebt zumindest in dem oben genannten Umfang keinen Anspruch darauf, ein nach den Grundsätzen der phylogenetischen Systematik begründetes Monophylum darzustellen. Dies ist durch zwei Punkte begründet. Zum einen ist noch nicht sicher belegt, ob das von KERSTENS (1956) gewählte gruppentypische Merkmal "großer Kopf" eine Synapomorphie der hier behandelten Arten darstellt oder auf einer Homologie beruht. Zum zweiten kommen außerhalb des Untersuchungsgebietes mit *T. orthogrammus* SHARP, *T. oculatus* SHARP (beide Japan), *T. lohsei* SCHÜLKE und *T. klapperichi* SCHÜLKE (beide Südchina) weitere "großköpfige" Arten vor, die mit *T. ruficollis* näher verwandt sind. Da weitere asiatische Arten (besonders aus dem Himalaya) noch nicht auf ihre Artengruppenzugehörigkeit untersucht werden konnten, ist der Umfang der *T. atriceps*-Gruppe nicht genau festzustellen. Die *T. atriceps*-Gruppe stellt also derzeit einen taxonomischen Kompromiß dar, der der Notwendigkeit eines Mindestmaßes an Ordnung innerhalb der Gattung geschuldet ist. Die Monophylie der Artengruppe ist durch Überprüfung der gruppentypischen Merkmale auf Synapomorphien und die eventuelle Einbeziehung weiterer Gattungsvertreter noch sicherzustellen.

Revision der Arten der *T. atriceps*-Gruppe

1. *Tachyporus ruficollis* GRAVENHORST, 1802

Tachyporus ruficollis GRAVENHORST, 1802: p.128, Type: "Deutschland" (Braunschweig)
 = *lateralis* GRAVENHORST, 1802: p. 127, Neotype: "Deutschland" (Leipzig) **syn.n.**
 = *pisciformis* HEER, 1839: p. 289, Type: Schweiz (Matt)
 = *posticus* FÖRSTER, 1850: p. 39, Type: Deutschland (Aachen)
 = *pinkeri* LUZE, 1903: p. 197, Type: Krain, Wochein (Cerna prst.)
 = *ruficollis* var. *pinkeri* LUZE: BERNHAUER & SCHUBERT 1916
 = *ruficollis* ab. *pinkeri* LUZE: SCHEERPELTZ 1934

1.1. Typenmaterial:

1.1.1. *Tachyporus ruficollis* GRAVENHORST, 1802

Lectotypus ♂ (hier designiert): "5697 / Hist. Collection Nr. 5697, Europa (von mir) / *ruficollis* Gr.* / Lectotypus - ♂, *Tachyporus ruficollis* GRAVENHORST, 1802, des. M. Schülke 1993" (MNHUB).

Paralectotypen: 4 Exemplare (1 ♂, 3 ♀♀) ohne Daten in gleicher Präparation, von mir jeweils mit den Etiketten: "Hist. Collection, Nr. 5697, Europa / Paralectotypus - ♂ / ♀, *Tachyporus ruficollis* GRAVENHORST, 1802, des. M. Schülke 1993" versehen (MNHUB).

Tachyporus ruficollis wurde von GRAVENHORST (1802) nach Exemplaren aus der Sammlung Hellwig beschrieben. In der Historischen Sammlung des Museums für Naturkunde in Berlin befindet sich eine Serie von sieben Exemplaren. Das sechste Exemplar der Serie ist im Gegensatz zu den anderen Tieren auf ein kleines Spitzplättchen präpariert und gehört wahrscheinlich nicht zur typischen Serie, es wurde nur mit dem selben Herkunftsetikett wie die anderen Exemplare versehen. Das siebente Exemplar ist wie das vorherige auf ein kleines Spitzplättchen geklebt und trägt eine kleine Etikette mit der Aufschrift "Austr." [Austria], es gehört nicht zur typischen Serie und wurde ebenfalls nur mit einem Herkunftsetikett versehen.

Der Lectotypus ist mit einer weißen Nadel (Nr. 0) durch den Meso-/Metathorax genadelt, von der rechten Flügeldecke fehlt der Nahrand, Fühler und Beine sind vollständig erhalten.

Meßwerte des Lectotypus (in mm): Kopfbreite 0,74; Halsschildbreite 1,18; Halsschildlänge 0,84; Flügeldeckennahtlänge 0,77.

Flügeldeckenbeborstung des Lectotypus (links/rechts): Humeral 0/0; Sublateral 0/0; Diskal (innen) 0/0; Diskal (Mitte) 2/2; Diskal (außen) 0/0; Suturalborsten nicht auswertbar.

Der vorliegende Lectotypus ist das am besten erhaltene männliche Exemplar der typischen Serie. Es ist heller gefärbt als in der Originalbeschreibung angegeben (Kopf schwarz, Halsschild rot, Flügeldecken rotbraun, Hinterleib schwarz mit hellen Hinterrändern der Segmente, Beine und Fühler gelbbraun), ein Hautsaum am Tergit VII ist nicht ausgebildet.

1.1.2. *Tachyporus lateralis* GRAVENHORST, 1802

Neotypus ♂ (hier designiert): "♂ / Saxonia, Leipzig, Connewitz. Holz, 17.2.1961, Dorn / Neotypus - ♂, *Tachyporus lateralis* GRAVENHORST, 1802, des. M. Schülke 1994 / *Tachyporus ruficollis* GRAVENHORST, det. M. Schülke 1994" (MNHUB).

Tachyporus lateralis wurde von GRAVENHORST (1802) nach Exemplaren aus der Sammlung von August Wilhelm Knoch (1742 - 1818) beschrieben. Die Sammlung Knoch gelangte nach dessen Tod an das heutige Museum für Naturkunde in Berlin. Zusammen mit den ebenfalls im Museum Berlin befindlichen Sammlungen Hellwig und von Hoffmannsegg bildete sie den Grundstock der "Historischen Sammlung" des Museums. Da GRAVENHORST (1802, 1806) eine große Zahl seiner Arten aus den drei o.g. Sammlungen beschrieb bzw. Material aus diesen Sammlungen mit verwendete, beherbergt diese "Historische Sammlung" in größerer Zahl Typen Gravenhorsts. Gravenhorsts eigene Sammlung befand sich nach dessen Tod in der Universität Breslau (HORN &

al. 1990), wo sie im 2. Weltkrieg nach Auskunft polnischer Kollegen vernichtet wurde. So schreibt Slipinski (briefl. Mitteilung, 27.2.1985) an Uhlig: "Lech Borowiec ... informed me about Gravenhorst collection - there are not Coleoptera there, only Hymenoptera - but probably during the last war some Gravenhorst's Coleoptera were destroyed! that only this part you have in Berlin is existing". Auch ERICHSON (1840) gibt im Vorwort zu den "Genera et Species Staphylinorum .." einen Hinweis auf den Verbleib Gravenhorstscher Typen im Museum für Naturkunde Berlin: "Gravenhorstianos typos plurimos in Museo Regio asservatos, ..." und GRAVENHORST (1840) selbst schreibt später anlässlich einer Arbeit über die Gattungen der Staphylinini: "da ich aber nicht im Besitz dieser ... Arten bin, sondern dieselben aus der Knochenschen Sammlung beschrieben habe, mit welcher sie dem Berliner Museum einverleibt wurden, ...". In der Historischen Sammlung des Museums für Naturkunde befinden sich jedoch keine Belege unter dem Namen *Tachyporus lateralis* GRAVENHORST. Eine Nachsuche in der Sammlung und die Durchsicht des Katalogs der Historischen Sammlung blieben erfolglos.

Tachyporus lateralis ist nach der Beschreibung nur schwer zu deuten. Von ERICHSON (1839) wurde die Art mit der Bezeichnung "forte" (= kräftig) zu seinem *T. humerosus* gestellt. Warum er nicht den Gravenhorstschen Namen für seine Art verwendet ist unklar, Hinweise auf eine Homonymie liegen nicht vor, möglicherweise wollte er den Namen *lateralis* wegen der abweichenden Größenangabe nicht benutzen. Da sich zur Entstehungszeit der "Genera et Species Staphylinorum" (ERICHSON 1839-40) die Sammlung Knoch schon in der Sammlung der Berliner Universität, der Arbeitsstätte Erichsons, befand, ist als wahrscheinlich anzunehmen, daß die Typen von *T. lateralis* sich bereits damals nicht mehr in der Sammlung Knoch befanden oder nicht mehr als Typen zu ermitteln waren. Ich betrachte *T. lateralis* (der Name wurde nach der Beschreibung im Jahre 1802 nie für ein valides Taxon benutzt) als Nomen dubium. Nach der Beschreibung wäre eine Identität mit den heute als *T. ruficollis*, *T. atriceps* oder *T. scitulus* ERICHSON bekannten Arten möglich, eine Identität mit der dritten in Norddeutschland vorkommenden Art der *T. atriceps*-Gruppe ist auf Grund der in der Beschreibung angegebenen Färbung jedoch auszuschließen. Auf Grund der angegebenen Größe (1,5 lin. = 2,38 mm) ist eine Konspezifität mit *T. ruficollis* möglich, wenn man die früher übliche Präparation von Tachyporinen (mit eingezogenem Hinterleib) berücksichtigt. Aus diesem Grund synonymisiere ich die Art mit *T. ruficollis*. Da *T. ruficollis* und *T. lateralis* in der selben Arbeit (GRAVENHORST 1802) publiziert wurden, wähle ich entsprechend Artikel 24 des International Code of Zoological Nomenclature den Namen *T. ruficollis* GRAVENHORST, 1802 als gültigen Namen für die Art und stelle dazu *T. lateralis* GRAVENHORST, 1802 als Synonym. Diese Entscheidung dient am besten der Stabilisierung der Nomenklatur und damit auch der Binomen *T. atriceps* STEPHENS, 1832 und *T. scitulus* ERICHSON, 1839. Um diese Stabilität auch zukünftig zu erhalten, designiere ich hiermit entsprechend Artikel 75E des Code für *T. lateralis* den oben angegebenen Neotypus. Der Neotypus ist ein Männchen mit folgenden Maßen (in mm): Kopfbreite 0,73; Halsschildbreite 1,23; Flügeldeckenbreite 1,20; Halsschildlänge 0,81; Flügeldeckennahtlänge 0,69; Vorderkörperlänge 1,97; Gesamtlänge 3,91. Er wurde in der Sammlung des Museums für Naturkunde der Humboldt-Universität zu Berlin deponiert.

1.1.2. *Tachyporus pisciformis* HEER, 1839

Lectotypus ♂ (Hier designiert): "a (kl. roter Zettel) [= Matt, Kanton Glarus] / Lectotypus - ♂, *Tachyporus pisciformis* HEER, 1839, des. M. Schülke, 1995 / *Tachyporus ruficollis* GRAV., det. M. Schülke 1995" (ETHZ).

Da HEER (1839) *T. atriceps* mit *T. ruficollis* verwechselt hat, beschrieb er letzteren unter dem Namen *T. pisciformis* neu. Aus der Sammlung der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich, die einen Teil der Typen Heers enthält, konnte ich ein als Syntypus der Art anzusehendes Exemplar ausleihen. Der Syntypus trägt einen kleinen roten Zettel mit der Aufschrift "a". Nach dem Sammlungskatalog der Sammlung Heer bedeutet diese Bezeichnung "Matt, Kanton Glarus", wobei es sich um den Geburtsort Heers handelt. Der Fundort stimmt mit den Angaben der Originalbeschreibung überein, so daß es keinen Grund gibt am Typencharakter des Exemplares zu zweifeln. Da HEER (1839) nicht angab, wieviele Exemplare der Art ihm vorgelegen haben, wird

der vorliegende Syntypus hiermit als Lectotypus designiert. Es handelt sich um ein männliches, vollständig ausgefärbtes Exemplar von *T. ruficollis*. Der Lectotypus wurde umpräpariert, soweit möglich gesäubert und anschließend auf ein viereckiges Plättchen geklebt. Der Hinterleib wurde abgetrennt, die Hinterleibsspitze ab Segment IX herauspräpariert und in Kanadabalsam eingebettet. Dem Lectotypus fehlt der Fühler links ab Glied 7, sonst ist er (soweit sichtbar) vollständig erhalten.

Meßwerte des Lectotypus (in mm): Kopfbreite 0,74; Halsschildbreite 1,21; Halsschildlänge 0,79; Flügeldeckenbreite 1,20; Flügeldeckennahtlänge 0,66; Flügeldeckenschulterlänge 1,00; Vorderkörperlänge 1,82; Aedoeaguslänge 0,96.

Flügeldeckenbeborstung des Lectotypus (links/rechts): Humeral 0/0; Sublateral 0/0; Diskal (innen) 0/0; Diskal (Mitte) 2/2; Diskal (außen) 0/0; Sutural 3/3; Apikal und Lateralborsten nicht auswertbar.

Bei *T. pisciformis* handelt es sich um ein Synonym von *T. ruficollis*. Flügeldeckenbeborstung, Mikroskulptur und Aedoeagus stimmen völlig mit *T. ruficollis* überein.

1.1.3. *Tachyporus posticus* FÖRSTER, 1850

Lectotypus ♂ (hier designiert): "v. *posticus* Foe / Coll. Förster in Coll. Zool. Mus. Berlin [von mir] / Lectotypus - ♂, *Tachyporus posticus* Förster, 1850, des. M. Schülke 1993" (MNHUB).

Paralectotypus ♀: ohne Daten "Coll. Förster in Zool. Mus. Berlin [von mir] / Paralectotypus - ♀, *Tachyporus posticus* Förster, 1850, des. M. Schülke 1993" (MNHUB).

Die Art wurde von FÖRSTER (1850) in einem Nachtrag zu seiner Arbeit: "Uebersicht der Käfer-Fauna der Rheinprovinz, Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westphalens, Band VI (1849), S. 381-500" beschrieben. Dieser Nachtrag ist separat paginiert (der Druckbogen ist mit "Verh. d. n. Ver. Jahrg. VI" gekennzeichnet) und im Anschluß an den Band VII (1850) in einen mir aus der Bibliothek des Naturkundemuseums Berlin vorliegenden Band der Zeitschrift eingebunden. Der exakte Erscheinungstermin des Nachtrags war nicht zu ermitteln, SCHEERPELTZ (1934) gibt als Jahreszahl 1850 an, was ich hier übernehme, da zum Abschluß der Übersicht in Band VI kleingedruckt zu lesen ist: "Der Schluss folgt im nächsten Jahrgange".

Teile der Käfer-Sammlung von Arnold Förster (1810-1884) gelangten nach dessen Tode an das Museum für Naturkunde Berlin, andere Teile erst später mit der Sammlung Fr. von Halfern (gest. um 1908) ans selbige Museum. Durch die freundliche Unterstützung von Herrn Dr. F. Hieke (MNHUB) war es möglich, die betreffenden Exemplare in der Sammlung des MNHUB zu identifizieren. Zur Untersuchung lagen zwei Syntypen vor, die durch ihre gleichartige Präparation (auf kleine dreieckige Plättchen montiert) ihre Zusammengehörigkeit zu erkennen geben.

Meßwerte des Lectotypus (in mm): Kopfbreite 0,77; Halsschildbreite 1,29; Halsschildlänge 0,81; Flügeldeckenbreite 1,29; Flügeldeckennahtlänge 0,74; Flügeldeckenschulterlänge 0,95; Vorderkörperlänge 1,87; Gesamtlänge 2,61.

Flügeldeckenbeborstung des Lectotypus (links/rechts): Humeral 0/0; Sublateral 0/0; Diskal (innen) 0/0; Diskal (Mitte) 2/2; Diskal (außen) 0/0; Sutural 2/1.

Lecto- und Paralectotypus sind konspezifisch, es handelt sich um ausgefärbte Exemplare von *T. ruficollis*, zu dem *T. posticus* richtig als Synonym gestellt ist.

1.1.4. *Tachyporus pinkeri* LUZE, 1903

Holotypus ♂: "♂ i Cerna prst., Pinker VI. 02 / Type *Tachypor. pinkeri* Luze / TYPUS (rot) / Holotypus - ♂, *Tachyporus pinkeri* Luze, 1903, des. M. Schülke 1988 / *Tachyporus ruficollis* GRAVENHORST, 1802, det. M. Schülke 1988" (NHMW).

Der Holotypus von *T. pinkeri* wurde bereits früher untersucht (SCHÜLKE 1995). Es handelt sich

um ein sehr kleines Männchen von *T. ruficollis*. Die Flügeldeckenchaetotaxie, die Mikroskulptur und das Fehlen des Hautsaums am Tergit VII entsprechen völlig der Variationsbreite von *T. ruficollis*. Die Aufstellung einer besonderen Variation oder Aberration wie dies BERNHAUER & SCHUBERT (1916) und SCHEERPELTZ (1934) tun, ist nicht gerechtfertigt.

| | |
|----------------------------------|--------------|
| Kopfbreite (KB) | 0,61-0,84 mm |
| Halsschildbreite (HB) | 1,00-1,35 mm |
| Halsschildlänge (HL) | 0,65-0,85 mm |
| Flügeldeckenbreite (FB) | 0,98-1,35 mm |
| Flügeldecken-Nahtlänge (FNL) | 0,61-0,82 mm |
| Flügeldecken-Schulterlänge (FSL) | 0,76-1,11 mm |
| Aedoeagus-Gesamtlänge (AL) | 0,77-1,03 mm |
| Vorderkörperlänge (VKL) | 1,58-2,42 mm |
| Index KB:HL | 0,88-1,00 |
| Index HL:FNL | 1,02-1,17 |
| Index HL:AL | 0,83-0,89 |

Tabelle 1: Meßwerte von *Tachyporus ruficollis* (n = 20)

| N = 30 | Häufigkeit der Beborstung in % | | | | |
|----------------|--------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| | 0 Borsten | 1 Borste | 2 Borsten | 3 Borsten | 4 Borsten |
| Borstenreihe | | | | | |
| Humeral | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sublateral | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Diskal (innen) | 93 | 7 | 0 | 0 | 0 |
| Diskal (Mitte) | 0 | 0 | 53 | 47 | 0 |
| Diskal (außen) | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sutural | 0 | 0 | 93 | 0 | 7 |

Tabelle 2: Variabilität der Flügeldeckenbeborstung von *Tachyporus ruficollis*

1.2. Beschreibung:

Färbung: Kopf schwarz, Halsschild einfarbig gelbrot bis rotbraun, selten in der Mitte unscharf verdunkelt, Flügeldecken bei ausgefärbten Exemplaren stets dunkelbraun bis schwarz mit aufgehelltem Hinterrand.

Habitus: *Tachyporus ruficollis* ist die durchschnittlich größte Art der Artengruppe (Tabelle 1), selten kommen jedoch besonders im südlichen Teil des Verbreitungsgebietes Exemplare vor, die in der Variationsbreite von *T. quadriscopulatus* oder *T. atriceps* liegen (so z.B. der Typus von *T. pinkeri*) oder sogar noch kleiner sind. So ist das kleinste im Rahmen dieser Arbeit untersuchte Exemplar der Artengruppe ein *T. ruficollis* (Südtirol, Umg. Meran). Die Variabilität liegt deutlich über der bei den anderen Arten festgestellten Bandbreite. Bedingt durch diese große Variabilität lassen sich die Arten nach reinen Meßwerten ebensowenig wie nach Indizes unterscheiden. Flügeldecken kurz, ihre Nahtlänge in jedem Fall kürzer als die Halsschildlänge. *Tachyporus ruficollis* ist in jedem Fall flugunfähig. Alle bisher untersuchten Exemplare besaßen keinen Hautsaum am Tergit VII. Damit unterscheidet sich *T. ruficollis* zumindest in Mitteleuropa von allen anderen ähnlich großen *Tachyporus*. Exemplare ohne Hautsaum am Tergit VII wurden sonst nur bei *T. quadriscopulatus* aus Südwesteuropa und bei *T. nitidulus* (FABRICIUS) festgestellt.

Flügeldeckenbeborstung (Abb. 1, 2; Tabelle 2): *T. ruficollis* besitzt auf den Flügeldecken nur eine Diskalreihe aus zwei bis drei Borstenpunkten, Humeralborstenpunkt und Sublateralborstenpunkte fehlen vollständig, zusätzliche Diskalborsten sind sehr selten. Damit ist *T. ruficollis* von allen anderen europäischen Arten sofort zu unterscheiden. Auch völlig immature

Exemplare können sicher zugeordnet werden, da in Europa nur *T. abdominalis* (FABRICIUS) eine ähnliche Flügeldeckenbeborstung besitzt.

Mikroskulptur: Kopf und Halsschild glatt, ohne Mikroskulptur, Flügeldecken und Hinterleib deutlich quermaschig chagriniert. Auf den Flügeldecken ist die Mikroskulptur kräftig und weitläufig (2 - 3 Maschen / 10 µm), auf dem Hinterleib feiner und enger (4 Maschen / 10 µm).

Aedoeagus: Der Aedoeagus von *T. ruficollis* (Abb. 11, 12) ist entsprechend der durchschnittlichen Körpergröße der Imagines meist relativ groß und ohne auffällige Innenstrukturen, bei kümmerformen kann jedoch auch der Aedoeagus kleiner als bei den anderen Arten sein (Abb. 10).

Tachyporus ruficollis GRAVENHORST, 1802, ist der gültige Name für die größte europäische Art der Artengruppe, der Name ist in der aktuellen Literatur richtig gedeutet worden.

1.3. Geographische Verbreitung:

Tachyporus ruficollis ist in Europa relativ weit (hauptsächlich in montanen Bereichen) verbreitet (Abb. 19). Im nordwestlichen Mitteleuropa (Belgien, Niederlande, Dänemark, Nordwestdeutschland) dringt *T. ruficollis* nordwärts bis in die Tiefebene vor. Bisher sah ich Belege aus folgenden Gebieten (untersuchtes Material ca. 425 Exemplare): Deutschland (alle Bundesländer außer Saarland, Bremen, Schleswig-Holstein, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg), Österreich (Niederösterreich, Tirol, Vorarlberg, Steiermark und Salzburg; wohl in allen Bundesländern nachzuweisen), Schweiz (Bern, Graubünden, Sankt Gallen, Obwalden, Solothurn, Genf, Neuchatel; sicher in allen Kantonen zu finden), Tschechische Republik (Böhmen, Mähren), Slowakei, Niederlande, Frankreich (Bas-Rhin, Hautes Pyrénées, Pyrénées Atlantiques, Haute-Savoie, Haute-Garonne, Ain, Ariège, Hautes Alpes; also entgegen den Angaben von HORION (1967) vorwiegend im gebirgigen Süden des Landes), Spanien (Girona), Italien (Südtirol, Venetien), Slowenien, Kroatien, Bosnien-Herzegowina, Rumänien, Polen (Walbrzych, Poznan). HORION (1967) meldet die Art auch aus Dänemark ("nach Hansen 1964"), Ungarn, und weiten Teilen der Ukraine und Rußlands (beides "nach Borchert 1938"), was bisher nicht überprüft werden konnte. Nach SILFVERBERG (1979) auch im Baltikum.

2. *Tachyporus atriceps* STEPHENS, 1832

Tachyporus atriceps STEPHENS, 1832: p. 181, Type: "Near London"

= *T. ruficollis* GRAVENHORST: STEPHENS, 1832: p. 181

= *Conurus melanocephalus* STEPHENS, 1832: p. 191, Type: "Near London"

= *T. humerosus* ERICHSON, 1839: p. 238, Type: "Deutschland"

2.1. Typenmaterial:

Einleitend einige Bemerkungen zu Typen von J.F. Stephens. Die meisten von Stephens beschriebenen Staphylinidenarten wurden von ihm in den "Illustrations of British Entomology, Mandibulata, Vol. V" publiziert (STEPHENS 1832). Die Beschreibungen verweisen auf die jeweilige Katalognummer in "The nomenclature of British insects" (STEPHENS 1829). Die jeweiligen Exemplare in Stephens Sammlung tragen jedoch nicht die in der Originalbeschreibung erwähnten Katalognummern sondern Nummern, die sich auf Beschreibungen in Stephens späterem Werk "Manual of British Coleoptera or Beetles" (STEPHENS 1839) beziehen. An einigen Exemplaren befindliche Determinationsetiketten stammen nach Vergleich der Schrift mit den von HORN & al. (1990) abgebildeten Schriftproben nicht von Stephens, im vorliegenden Fall zum Teil möglicherweise von Cameron, der bereits die von Stephens beschriebenen Arten revidierte (CAMERON 1944).

2.1.1. *Tachyporus atriceps* STEPHENS, 1832

Lectotypus ♂ (Hier designiert): "2954 (oval, hellblau) / *ruficollis* (handschriftlich mit Bleistift) / *atriceps* Steph. (handschriftlich mit Tinte) / Lectotypus - ♂, *Tachyporus atriceps* Stephens, 1832, des. M. Schülke, 1995" (BMNH).

Aus dem Natural History Museum, London lag mir aus der Sammlung Stephens ein als Syntypus bezeichnetes Exemplar vor. Dieses Exemplar, ein Weibchen, trägt ein ovales hellblaues Etikett mit der Nummer 2951 und ein weiteres handgeschriebenes Etikett mit der Bezeichnung "*atriceps* Steph.". Letzteres stammt nach Vergleich von Schriftproben in HORN & al. (1990) nicht von Stephens. Die Nummer 2951 verweist jedoch nicht auf die Beschreibung von *T. atriceps* in STEPHENS (1839) sondern auf die Beschreibung von *T. ruficollis* (sensu STEPHENS), die sich auf der gleichen Seite (374) befindet. Im Gegensatz dazu findet sich in der gleichfalls vorliegenden Serie von vier als *T. ruficollis* bezeichneten Tieren ein Exemplar mit der Nummer 2954, die sich auf STEPHENS Beschreibung von *T. atriceps* im "Manual of British Coleoptera" (STEPHENS 1839) bezieht. Ich gehe deshalb davon aus, daß es sich um eine Verwechslung der betreffenden Tiere handelt und betrachte das mit der Nummer 2954 bezeichnete Exemplar als Syntypus von *T. atriceps* STEPHENS, 1832. Da STEPHENS (1832) in der Originaldiagnose keine Angaben zur Anzahl der ihm vorliegenden Tiere macht, designiere ich es hiermit als Lectotypus. Der Lectotypus, ein Männchen, ist auf ein kleines Kartonplättchen geklebt, welches wiederum auf ein größeres Plättchen montiert ist. Er ist, soweit Fühler und Beine sichtbar sind, vollständig erhalten.

Meßwerte des Lectotypus (in mm): Kopfbreite 0,65; Halsschildbreite 1,00; Halsschildlänge 0,67; Flügeldeckennahtlänge 0,72; Flügeldeckenschulterlänge 0,925; Flügeldeckenbreite 0,97; Vorderkörperlänge 1,72; Gesamtlänge 2,40.

Flügeldeckenbeborstung des Lectotypus (links/rechts): Humeral 1/1; Sublateral 1/1; Diskal (innen) 2/2; Diskal (Mitte) 2/2; Diskal (außen) 1/1; Sutural 2/2.

2.1.2. *Tachyporus ruficollis* STEPHENS, 1832

Tachyporus ruficollis (sensu STEPHENS) ist nach BERNHAUER & SCHUBERT (1916) synonym zu *T. atriceps* STEPHENS. Stephens hat hier keine neue Art beschrieben sondern nur *T. ruficollis* GRAVENHORST falsch gedeutet. Ich betrachte *T. ruficollis* STEPHENS als nomen nudum, der Name wäre wegen primärer Homonymie ohnehin nicht verwendbar.

Aus dem Natural History Museum, London lag mir eine aus vier Exemplaren bestehende Serie aus der Sammlung Stephens vor, von denen ich das eine Exemplar auf Grund seiner Bezettelung (blaues Etikett mit der Nummer 2954) als Syntypus von *T. atriceps* STEPHENS, 1832 ansehe (siehe unter *T. atriceps*). Des weiteren lag mir unter der Bezeichnung *T. atriceps* STEPHENS ein Exemplar vor, daß mit einer blauen Etikette mit der Nummer 2951 versehen ist. Diese Bezettelung verweist auf die Beschreibung von *T. ruficollis* GRAVENHORST, die Stephens im "Manual of British Coleoptera" gibt (STEPHENS 1839). Da ich wie bei *T. atriceps* beschrieben von einer Verwechslung der beiden mit Nummern bezettelten Exemplare ausgehe, gehört dieses Tier ebenfalls zu den von Stephens als *T. ruficollis* GRAVENHORST gedeuteten Exemplaren. Alle vier Exemplare sind konspezifisch und folgendermaßen etikettiert: 1) "2951 (ovales hellblaues Etikett) / *atriceps* Steph. (handschriftl.)"; 2) "*atriceps* Steph. (handschriftl.) / *ruficollis* Grav. (handschriftl.)"; 3) + 4) ohne Etiketten. Alle vier Exemplare wurden mit einem roten Etikett mit der Beschriftung: "Historic Example, *Tachyporus ruficollis* GRAVENHORST, 1802: sensu STEPHENS, 1832, No Type!" und folgendem Determinationsetikett versehen: "*Tachyporus atriceps* Stephens, 1832, det. M. Schülke 1995". Ich betrachte sie nicht als Typen im Sinne der Zoologischen Nomenklatur. Alle vier Exemplare gehören zu *T. atriceps*, *T. ruficollis* kommt nach bisheriger Kenntnis in England nicht vor.

2.1.3. *Conurus melanocephalus* STEPHENS, 1832

Lectotypus ♂ (hier designiert): "2987 (blaues ovales Etikett) / Lectotypus - ♂, *Conurus melanocephalus* STEPHENS, 1832, des. M. Schülke 1995 / *Tachyporus atriceps* Stephens, det. M. Schülke 1995" (BMNH).

Aus dem Natural History Museum, London lagen mir aus der Sammlung Stephens zwei Exemplare unter dem Namen *Conurus melanocephalus* vor. Das erste Exemplar gehört zu *T. atriceps* und trägt ein blaues ovales Etikett mit der Nummer 2987, das zweite, unetikettierte, zu einer Art der Aleocharinen-Gattung *Myllaena* ERICHSON. Aus der Originaldiagnose von STEPHENS

(1832): "Rufo-piceus, abdomine obscuriore, segmentorum marginibus rufescentibus, capite atro (Long. corp. 1 1/3 lin.)" geht hervor, daß ihm das zweite Exemplar (*Myllaena* sp., Körperlänge 1,47 mm) nicht zur Beschreibung vorgelegen haben kann. Aus dem Natural History Museum wurde mir dazu folgendes mitgeteilt: "Firstly *C. melanocephalus* attached label no 2987 - with reference to book it states the following: 2987 *melanocephalus* Stephens. m.v.191 - Convex; pitchy-red, u. glossy; nearly glabrous; head black, elytra dark pitchy, slightly pubescent; abdomen dusky piceous, with the margins of the segments reddish, legs and antennae dull red, tip of latter dusky (Length = 1 1/3 l.). Moss: London district: 12. Conclusion is that there are two specimens in drawer it is unsure he saw them both". Die angegebene Katalog-Nr. (2987) und die nachfolgende Beschreibung beziehen sich auf Stephens später erschienenes Werk "Manual of British Coleoptera or Beetles" (STEPHENS 1839). Da Stephens in der Originalbeschreibung nicht angibt, wieviele Exemplare ihm zu Beschreibung vorgelegen haben, wird hiermit das vorliegende syntypische Exemplar als Lectotypus designiert. Der Lectotypus von *C. melanocephalus* ist ein Männchen, das auf ein schmales Kartonplättchen geklebt ist. Die Fühler und Beine sind teilweise unter den Körper gezogen, der Fühler links (ab Glied 3) und die Mittel- (ab Glied 2) und Hintertarsen (vollständig) rechts fehlen.

Folgende Meßwerte wurden festgestellt (in mm): Kopfbreite 0,63; Halsschildbreite 1,00; Halsschildlänge 0,67; Flügeldeckennahtlänge 0,72; Flügeldeckenschulterlänge 0,89; Flügeldeckenbreite 0,97; Vorderkörperlänge 1,60; Gesamtlänge 2,28.

Flügeldeckenbeborstung des Lectotypus (links/rechts): Humeral 1/1; Sublateral 1/1; Diskal (innen) 2/2; Diskal (Mitte) 2/2; Diskal (außen) 1/0; Sutural 2/1. Eine Genitalpräparation des Lectotypus war nicht notwendig, auf Grund der Färbung, Flügeldeckenlänge und der einfach gebauten Mitteltarsen gehört das Tier eindeutig zu *T. atriceps*, die bereits von CAMERON (1944) publizierte Synonymie kann also bestätigt werden.

2.1.4. *Tachyporus humerosus* ERICHSON, 1839

Lectotypus ♂ (hier designiert): "5696 / *humerosus* Kn.*, *ruficollis* var. Gr.* / Hist. Collection, No. 5696, Europa (von mir) Lectotypus - ♂, *Tachyporus humerosus* Erichson, 1839, des. M. Schülke 1993" (MNHUB).

Paralectotypen: 4 ♀♀ ohne Etiketten in gleicher Präparation, von mir mit den Etiketten: "Hist. Collection No. 5696, Europa / Paralectotypus - ♀, *Tachyporus humerosus* Erichson, 1839, des. M. Schülke 1993" versehen.

Aus der Sammlung des MNHUB lag mir aus der Historischen Sammlung eine Serie von sechs Exemplaren vor, die die Typen von *T. humerosus* ERICHSON enthält. Das sechste Exemplar der Serie unterscheidet sich durch die Präparation (mit weißer Nadel Nr. 0 durch die Basis des Abdomens genadelt) von den anderen Tieren. Es handelt sich wahrscheinlich um das auf dem Etikett des ersten Exemplars der Serie vermerkte, als Typus bezeichnete Exemplar von *T. ruficollis* var. (GRAVENHORST 1806). Gravenhorst beschreibt in dieser Arbeit eine Varietät zu seinem *T. ruficollis* ohne sie mit einem Namen zu versehen. Er nennt als Quelle die Sammlungen Dahl und Knoch (von dem er angibt, daß er [Knoch] die Tiere für eine Variation von *T. pedicularius* [heute: *Sepedophilus pedicularius* (GRAVENHORST)] hält). Da Gravenhorst seine Varietät nicht benennt, spielt sie für die Namensfindung innerhalb der *T. atriceps*-Gruppe keine Rolle. Das Exemplar wurde von mir mit den folgenden Etiketten versehen: "Hist. Collection, No. 5696, Europa / *Tachyporus ruficollis* var. GRAVENHORST, 1806; typisches Exemplar, kein Typus im Sinne der Nomenklatur".

Der Lectotypus von *T. humerosus* ist auf ein kleines dreieckiges Plättchen geklebt. Die Hinterleibsspitze ab Segment VIII und der rechte Fühler ab Glied 3 fehlen. Der Lectotypus ist damit nicht genitaliter auf seine Artzugehörigkeit zu überprüfen, der Bau der Vorder- und Mitteltarsen erlaubt aber im männlichen Geschlecht eine sichere Unterscheidung der in Frage kommenden Taxa. Der Lectotypus von *T. humerosus* besitzt wenig erweiterte Vordertarsen und einfach gebaute Mitteltarsen. Das Tergit VII ist am Hinterrand mit einem deutlichen Hautsaum versehen. Die Flügeldecken sind deutlich und kräftig mikroskulpturiert (2 - 3 Maschen / 10 µm).

Meßwerte des Lectotypus (in mm): Kopfbreite 0,63; Halsschildbreite 1,02; Halsschildlänge 0,66; Flügeldeckennahtlänge 0,68; Flügeldeckenschulterlänge 0,84; Flügeldeckenbreite 1,00.

Flügeldeckenbeborstung des Lectotypus (links/rechts): Humeral 1/1; Sublateral 2/1; Diskal (innen) 1/1; Diskal (Mitte) 2/2; Diskal (außen) 1/1; Sutural 2/2.

Der vorliegende Lectotypus ist identisch mit *T. atriceps*. *Tachyporus humerosus* ist richtig als Synonym dieser Art betrachtet worden. Die vorliegenden Paralectotypen - ♀♀ sind nur zum Teil sicher zuzuordnen. Zwei Exemplare gehören zu *T. atriceps*, die anderen sind auf Grund ihrer hellen Färbung im weiblichen Geschlecht nicht sicher von *T. quadriscopulatus* zu trennen und wurden mit entsprechenden Determinationsetiketten versehen.

| | |
|----------------------------------|--------------|
| Kopfbreite (KB) | 0,60-0,68 mm |
| Halsschildbreite (HB) | 1,00-1,07 mm |
| Halsschildlänge (HL) | 0,63-0,71 mm |
| Flügeldeckenbreite (FB) | 0,97-1,10 mm |
| Flügeldecken-Nahtlänge (FNL) | 0,68-0,77 mm |
| Flügeldecken-Schulterlänge (FSL) | 0,84-0,98 mm |
| Aedoeagus-Gesamtlänge (AL) | 0,74-0,90 mm |
| Vorderkörperlänge (VKL) | 1,60-2,00 mm |
| Index KB:HL | 0,93-1,03 |
| Index HL:FNL | 0,84-1,00 |
| Index HL:AL | 0,76-0,88 |

Tabelle 3: Meßwerte von *Tachyporus atriceps* (n = 20)

| N = 40 | Häufigkeit der Beborstung in % | | | |
|----------------|--------------------------------|----------|-----------|-----------|
| | 0 Borsten | 1 Borste | 2 Borsten | 3 Borsten |
| Humeral | 0 | 100 | 0 | 0 |
| Sublateral | 0 | 100 | 0 | 0 |
| Diskal (innen) | 0 | 3 | 97 | 0 |
| Diskal (Mitte) | 0 | 3 | 77 | 20 |
| Diskal (außen) | 5 | 93 | 2 | 0 |
| Sutural | 2 | 3 | 75 | 20 |

Tabelle 4: Variabilität der Flügeldeckenbeborstung von *Tachyporus atriceps*

2.2. Beschreibung:

Färbung: *Tachyporus atriceps* ist die bezüglich Färbung variabelste Art der Artengruppe. Kopf schwarz, Halsschild gelbrot bis rotbraun, in der Mitte oft unscharf angedunkelt. Flügeldecken hell gelbrot bis rotbraun mit unterschiedlich ausgedehnter dunkler Färbung. Meist ist die ganze Basis der Flügeldecken dunkel gefärbt, seltener ist die dunkle Färbung auf die Skutellarregion und den Flügeldeckenseitenrand und/oder auf der Scheibe der Flügeldecken befindliche längliche Diskalmakeln reduziert.

Habitus: *Tachyporus atriceps* ist die durchschnittlich kleinste europäische Art der Artengruppe (Tabelle 3). Flügeldecken kurz, an der Naht höchstens so lang wie der Halsschild (HL : FNL = 0,84 - 1,00). Beim Männchen sind die Vordertarsen kräftig, die Mitteltarsen nicht erweitert.

Flügeldeckenbeborstung (Abb. 3, 4; Tabelle 4): *Tachyporus atriceps* besitzt einen Humeralborstenpunkt, einen Sublateralborstenpunkt und im Regelfall drei Reihen Diskalborsten auf den Flügeldecken, nur selten ist die äußere, aus einem Borstenpunkt bestehende Reihe reduziert.

Mikroskulptur: Kopf und Halsschild glatt, ohne sichtbare Mikroskulptur. Flügeldecken und Hinterleib mit deutlicher quermaschiger Chagrinerung. Die Mikroskulptur ist auf den Flügeldecken kräftig und weitläufig (2 - 3 Maschen / 10 µm), auf dem Hinterleib feiner und engmaschiger (vorn: ca. 5 Maschen / 10 µm; hinten: 3 - 4 Maschen / 10 µm).

Aedoeagus: Der Aedoeagus (Abb. 13, 14) von *T. atriceps* ist auffallend klein und schlank. Er besitzt keine auffälligen Innenstrukturen und ist schon durch die geringe Größe von denen ähnlicher Arten zu unterscheiden, seltene sehr kleine Individuen von *T. ruficollis* mit ähnlich kleinen Aedoeagi sind auf Grund der völlig verschiedenen Flügeldeckenbeborstung nicht zu verwechseln.

2.3. Geographische Verbreitung:

Tachyporus atriceps ist in Süd-, Mittel- und Nordeuropa weit verbreitet. HORION (1967) meldet: "Europa, Nordafrika, Kaukasus, Sibirien: Luze 1901, Japan. - Europa im ganzen Gebiet, vom höchsten Norden bis ins Mittelmeergebiet (von Spanien bis Morea)".

Im Lichte neuer systematischer Erkenntnisse müssen diese Daten überprüft werden. Ich sah *T. atriceps* bisher aus folgenden Gebieten (untersuchtes Material ca. 475 Exemplare):

Deutschland (Brandenburg, Berlin, Sachsen-Anhalt, Sachsen, Thüringen, Bayern, Mecklenburg-Vorpommern, Hessen, Baden-Württemberg; sicher in allen Bundesländern ± häufig), Österreich (Niederösterreich, Vorarlberg, Tirol; sicher in allen Bundesländern), Liechtenstein, Schweiz (Bern, Schwyz), Tschechische Republik (Böhmen, Mähren), Slowakei, Slowenien, Kroatien, Bosnien-Herzegowina, Ungarn, Rumänien, Bulgarien, Griechenland (Levkas, Korfu, Peloponnes), Italien (Liguria, Toscana, Trentino - Alto Adige, Emilia, Friuli - Venezia Giulia, Abruozzen - Molise, Latium, Campania, Apulia, Basilicata, Calabria, Sicilia), Spanien (Asturien: Ponferrada), Frankreich (Alpes de Haute Provence, Oise, Elsaß, Hautes Pyrénées), Niederlande (Zuid-Holland, Geldern, Utrecht, Noord-Brabant), England, Lettland, Ukraine.

Die Art ist sicher wesentlich weiter verbreitet, besonders Meldungen aus Südeuropa (Spanien, Portugal, Italien, Griechenland etc.) sind aber auf verwandte Arten zu überprüfen. Material aus Nordafrika, dem Kaukasus, Sibirien oder Japan konnte bisher noch nicht untersucht werden.

3. *Tachyporus assingi* sp.n.

3.1. Typenmaterial:

Holotypus ♂: "GR, Levkas, 400 m, Umg. Lazarata, Streugesiebe, Nr. 1, 25.IX.1993, Assing leg. / *Tachyporus* cf. *signifer*, det. Assing 1993 / Holotypus - ♂, *Tachyporus assingi* nov. spec., det. M. Schülke 1994" (cSCHÜ).

Paratypen: Gleiche Daten wie der Holotypus, 3 Ex. (cASS, cSCHÜ); "GR, Levkas, 1050 m, Vouno-Gipfel, Streugesiebe Nr. 12, 25.IX.1993, Assing leg." 1 Ex. (cSCHÜ); "GR, Levkas, 1050 m, Vouno - Gipfel, Streugesiebe Nr. 3, 25.IX.1993, leg. Assing" 1 Ex. (cASS); "GR, Levkas, 800 m, Meganoros b. Karia, Streugesiebe Nr. 4, 25.IX.1993, Assing leg." 3 Ex. (cASS, cSCHÜ); "GR, Levkas, 650 m, unterh. Egklouvi, Bachschlucht, Nr. 7, 26.IX.1993, Assing leg." 1 Ex. (cASS); "Kalvryta, Morea, Holtz" 4 Ex. (MNHUB, cSCHÜ); "Kephalenia, Argostolion" 2 Ex. (cSCHÜ); "Graecia, Corfu, 7.7.22, W. Liebmann" 8 Ex. (DEI, cSCHÜ); "Corfu, Val di Ropa, O. Leonhard, 1905" 6 Ex. (DEI, cSCHÜ); "Jablanica, Paganetti" [Albanien] 1 Ex. (cSCHÜ); alle Paratypen mit einem Etikett: Paratypus - ♂ / ♀, *Tachyporus assingi* spec. nov., det. M. Schülke 1994/95.

Von Herrn V. Assing (Hannover) wurde mir eine Serie von *Tachyporus* der *atriceps*-Gruppe von der griechischen Insel Levkas vorgelegt, die teilweise zu *T. atriceps*, teilweise zu *T. signifer* gestellt waren. Eine Überprüfung der Genitalien des als *T. signifer* angesprochenen Tiere ergab das Vorhandensein einer *T. atriceps* sehr ähnlichen, bisher unbeschriebenen Art, die sich anschließend auch in anderem griechischen Material vorfand.

3.2. Beschreibung und Differentialdiagnose:

Auf Grund der großen Ähnlichkeit mit *T. atriceps* und *T. quadriscopulatus* erübrigt sich eine detaillierte Beschreibung.

| | |
|----------------------------------|--------------|
| Kopfbreite (KB) | 0,68-0,73 mm |
| Halsschildbreite (HB) | 1,08-1,16 mm |
| Halsschildlänge (HL) | 0,69-0,79 mm |
| Flügeldeckenbreite (FB) | 1,10-1,19 mm |
| Flügeldecken-Nahtlänge (FNL) | 0,74-0,87 mm |
| Flügeldecken-Schulterlänge (FSL) | 0,98-1,13 mm |
| Aedoeagus-Gesamtlänge (AL) | 0,85-0,91 mm |
| Vorderkörperlänge (VKL) | 1,90-2,23 mm |
| Index KB:HL | 0,92-1,00 |
| Index HL:FNL | 0,86-1,00 |
| Index HL:AL | 0,79-0,88 |

Tabelle 5: Meßwerte von *Tachyporus assingi* (n = 10)

| N = 26 | Häufigkeit der Beborstung in % | | | |
|----------------|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| | 1 Borste | 2 Borsten | 3 Borsten | 4 Borsten |
| Humeral | 100 | 0 | 0 | 0 |
| Sublateral | 0 | 96 | 4 | 0 |
| Diskal (innen) | 0 | 95 | 5 | 0 |
| Diskal (Mitte) | 5 | 15 | 75 | 5 |
| Diskal (außen) | 90 | 10 | 0 | 0 |
| Sutural | 0 | 10 | 60 | 30 |

Tabelle 6: Variabilität der Flügeldeckenbeborstung von *Tachyporus assingi*

Färbung: Kopf schwarz, Halsschild hell gelbrot, Flügeldecken einfarbig rot bis rotbraun, ohne dunkle Skutellar- oder Seitenrandmakeln, Hinterleib schwarzbraun, Hinterränder der Tergite aufgehell. Beine und Taster gelb, Fühler an der Basis gelb, zur Spitze hin nur wenig auffällig gebräunt, damit ähnlich wie die Vergleichsarten gefärbt. *Tachyporus quadriscopulatus* hat in der Regel noch hellere Flügeldecken, die aber einen kleinen Seitenrandfleck oder Diskalmakeln besitzen können (nicht müssen), *T. atriceps* ist meist wesentlich dunkler gefärbt, Tiere mit ähnlich hellen Flügeldecken kommen jedoch ebenfalls vor, besitzen aber oft noch dunkle Seitenrandmakeln.

Meßwerte des Holotypus (in mm): Kopfbreite (max.) 0,71; Halsschildbreite (max.) 1,08; Flügeldeckenbreite (max.) 1,11; Halsschildlänge (Mittellinie) 0,77; Flügeldeckennahtlänge 0,79; Flügeldeckenschulterlänge 0,98; Vorderkörperlänge 2,06; Gesamtlänge 3,71; Länge des Aedoeagus 0,85.

Flügeldeckenbeborstung des Holotypus (Abb. 5): Humeral 1/1; Sublateral 2/2; Diskal (innen) 2/1; Diskal (Mitte) 3/2; Diskal (außen) 1/1; Sutural 4/2; Apikal 4/4; Lateral 5/4.

Habitus etwa wie bei *T. atriceps*, im ganzen jedoch etwas größer und robuster. Kopf breit, nur wenig schmaler als die Halsschildlänge (0,92 - 1,00), Flügeldeckennahtlänge etwas größer als die Halsschildlänge (1,00 - 1,14). In Kopfbreite, Halsschildbreite, Flügeldeckennahtlänge usw. bestehen keine signifikanten Unterschiede zu den Vergleichsarten. *Tachyporus assingi* ist zwar im Durchschnitt größer und hat etwas längere Flügeldecken als *T. atriceps* und *T. quadriscopulatus*, zur Unterscheidung lassen sich diese Größen jedoch nicht verwenden (Tabelle 5).

Fühler gestreckt, auch die vorletzten Glieder etwas länger als breit, Längenverhältnisse der Fühlerglieder 1 - 11 (in Skalenteilen): 9 : 6,5 : 6,5 : 7 : 6,5 : 6,25 : 6 : 5,5 : 5,5 : 5 : 9,25. Verhält-

nis Länge zu Breite bei Glied 5: 6,5 : 3,5, bei Glied 9: 5,5 : 4,75 und bei Glied 10: 5,0 : 4,75.

Die Flügeldecken besitzen wie bei allen *Tachyporus*-Arten ein mehr oder weniger konstantes Muster von borstentragenden Porenpunkten. Tabelle 6 gibt die Variabilität dieser Flügeldeckenbeborstung bei *T. assingi* an. Die Beborstung liegt weitgehend in der Variationsbreite von *T. atriceps* und *T. quadriscopulatus*. Während die beiden Vergleichsarten jedoch meist nur eine Sublateralborste auf den Flügeldecken besitzen (nur selten ist auf einer bzw. beiden Flügeldecken ein zweiter Borstenpunkt vorhanden), ist dieser zweite Borstenpunkt bei *T. assingi* bei über 90 Prozent der Exemplare auf beiden Flügeldecken ausgebildet. Eines der vorliegenden Exemplare trägt auf einer Seite sogar einen dritten Sublateralborstenpunkt. Eine sichere Trennung von den Vergleichsarten ist allein auf Grund dieses Merkmals jedoch nicht möglich.

Abdomen wie bei den anderen Arten der Artengruppe gebildet, Tergit VII am Hinterrand mit deutlichem Hautsaum.

Mikroskulptur wie bei den Vergleichsarten ausgebildet, Kopf und Halsschild ohne sichtbare Mikroskulptur, Flügeldecken recht weitläufig mikroskulpturiert (etwa 2 - 3 Maschen / 10 µm), Hinterleib deutlich dichter als die Flügeldecken chagriniert.

Männchen: Vordertarsen wie bei *T. atriceps* und *T. quadriscopulatus* deutlich erweitert. Mitteltarsen des Männchens etwas erweitert aber nicht wie bei *T. quadriscopulatus* dicht und lang auf der Unterseite behaart.

Sternit VIII mit deutlich und tief eingebuchtetem Hinterrand, wie bei allen anderen Arten der Gattung.

Aedoeagus (Abb. 15) kurz (0,85 - 0,91 mm) und robust gebaut, etwa von gleicher Länge wie bei *T. atriceps* (0,82 - 0,90 mm; Abb. 13, 14), aber viel breiter als bei dieser Art. Der Aedoeagus von *T. quadriscopulatus* ist etwa von ähnlicher Form jedoch deutlich größer (0,90 - 1,00 mm) und mit anderen Innenstrukturen versehen (Abb. 16 - 18).

Derivatio nominis: Herrn Volker Assing (Hannover), dem Sammler der Art, dem ich auch für die Überlassung des Holotypus danke, gewidmet.

3.2. Geographische Verbreitung:

Tachyporus assingi ist bisher aus Griechenland (Levkas, Kephallenia, Korfu und Peloponnes) und Albanien bekannt (Abb. 20).

Außerdem liegen mir aus Bulgarien vier weibliche Exemplare vor, die wahrscheinlich ebenfalls zu *T. assingi* gehören, wegen des Fehlens männlicher Exemplare aber nicht als Paratypen aufgenommen werden: "SW-Bulgarien, Umg. Rozen, 30.V.1984, leg. H. Wendt" 1 Ex. (cSCHÜ); "SW-Bulgarien, Pirin Geb., Hütte Wichren, 2050 m, 11.VI.1986, leg. Zerche & Behne" 1 Ex. (cSCHÜ); "Stara-Planina, 8 km N Kalofer, 800 m, 22./24.VI.1989, leg. Zerche & Behne" 2 Ex. (DEI). Alle anderen aus Bulgarien vorliegenden Stücke gehören zu *T. atriceps*.

4. *Tachyporus quadriscopulatus* PANDELLE, 1869

Im Jahre 1869 beschrieb PANDELLE (1869a, b) zwei *Tachyporus*-Arten aus den Pyrenäen und Algerien (*T. quadriscopulatus* und *T. signifer*), die er in die Verwandtschaft von *T. atriceps* (dort als *T. humerosus*) stellte. Wie Beschreibung und Typenmaterial zeigen, gehören beide Taxa auch wirklich in diese Artengruppe. Spätere Autoren synonymisierten beide Arten mit *T. atriceps*; erst KERSTENS (1956), LOHSE (1964) und folgende Autoren benutzten beide Artnamen für eine in Mitteleuropa vorkommende, von *T. atriceps* abzutrennende Art.

Die Untersuchung der Typen und mitteleuropäischer Tiere vermittelt zunächst den Eindruck, daß es sich hier um völlig verschiedene Arten handelt. Die Typen von *T. signifer* und andere nordafrikanische oder südspanische Individuen besitzen sehr lange Flügeldecken, voll entwickelte

Hautflügel, einen deutlichen Hautsaum am Hinterrand des Tergites VII, eine umfangreiche, aus drei Diskalreihen bestehende Beborstung der Flügeldecken und eine engmaschige Mikroskulptur auf den Flügeldecken. Im Gegensatz dazu besitzen die Typen von *T. quadriscopulatus* und andere aus den Pyrenäen stammende Individuen ausgesprochen kurze Flügeldecken, fast völlig reduzierte Hautflügel, keinen Hautsaum am Tergit VII, eine reduzierte Beborstung der Flügeldecken (aus meist nur zwei Diskalreihen) und ein weitläufigeres Chagrin auf den Flügeldecken. Mitteleuropäische Tiere liegen in ihrer Merkmalsausbildung zum Teil intermediär zwischen diesen beiden Extremen. Eine Untersuchung umfangreicheren Materials aus West- und Mitteleuropa ergab nun folgendes:

1. Nach dem Bau des Aedoeagus sind alle betreffenden Tiere nicht voneinander zu trennen.
2. Die Merkmalskomplexe Flügeldeckenlänge, Ausbildung der Hautflügel, Flügeldeckenbeborstung, Mikroskulptur und Bildung des Hautsaumes am Hinterrand von Tergit VII lassen klare geographische Abhängigkeiten erkennen, die sich jedoch zum Teil überschneiden (Tabelle 7).
3. Auch das Material einzelner Herkunftsgebiete zeigt eine teilweise beachtliche Variabilität.

| | <i>ssp. signifer</i> | <i>ssp. quadriscopulatus</i> | | | |
|--------------------------------|---|---|----------------------------|--|--|
| | Nord-Afrika, Süden der Iberischen Halbinsel | Norden der Iberischen Halbinsel | Pyrenäen | Mitteleuropa (s.l.) | Nordeuropa |
| Hautflügel | macropter, wahrscheinlich flugfähig | submacropter, nicht flugfähig | micropter, nicht flugfähig | micropter bis macropter, nicht flugfähig | micropter bis macropter, nicht flugfähig |
| Mikroskulptur der Flügeldecken | eng | eng | weitläufig | weitläufig | weitläufig |
| Anzahl von Sublateralborsten | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Anzahl Diskalborsten (ID) | 2 | 2 | 1-2 | 1-2 | 2-3 (8%) |
| Anzahl Diskalborsten (MD) | 2-3, meist 3 (65%) | 2-3, selten 3 (10%) | 2 | 2 | 2-3 (8%) |
| Anzahl Diskalborsten (OD) | 1 | 1 | 0-1, meist 0 (85%) | 0-1, meist 0 (85%) | 0 |
| Hautsaum am Tergit VII | immer vorhanden | vorhanden, manchmal bis auf Reste reduziert | fehlend | immer vorhanden | immer vorhanden |

Tabelle 7: Morphologische Variabilität von *Tachyporus quadriscopulatus*

Naturgemäß ist die Bewertung von solchen polymorphen Arten oder Artengruppen sehr schwierig. Eine Überprüfung, ob es sich im einzelnen um geographische Rassen einer Art, oder um schwer trennbare, voneinander aber reproduktiv isolierte Arten handelt, ist im Einzelfall nur schwer möglich. Es müssen also die vorhandenen morphologischen Unterschiede benutzt werden, um die Hierarchieebene der einzelnen Populationen zu bestimmen.

Die Bewertung dieser Unterschiede führte schließlich im vorliegenden Fall dazu, alle Individuen als zu einer Art gehörig zu betrachten und *T. signifer* in den Rang einer Subspezies von *T. quadriscopulatus* zu versetzen. Die hier zur *ssp. signifer* gezählten Individuen aus Nordafrika und dem Süden der Iberischen Halbinsel sind durch die deutliche Verlängerung der Flügeldecken (wahrscheinlich sind sie auch flugfähig) und die unterschiedliche Beborstung derselben leicht von Tieren anderer Herkunft zu trennen, sie können deshalb als Subspezies abgetrennt werden. Die zwischen Exemplaren aus den Pyrenäen einerseits und Exemplaren aus dem Norden der Iberischen Halbinsel und dem übrigen Verbreitungsgebiet der Art andererseits bestehenden Unterschiede in Flügeldeckenlänge und Länge der Hautflügel überschneiden sich deutlich; hier wäre nur das Fehlen oder Vorhandensein eines Hautsaumes am Tergit VII als Unterscheidungsmerkmal benutzbar. Da zumindest in zwei Populationen in den Westpyrenäen (Lac Lucas) und der Provence (Vaucluse: Mt. Ventoux) Tiere mit ausgebildetem Hautsaum und ohne diesen zusammen vorkommen und nordspanische Vertreter teilweise stark reduzierte Hautsäume

besitzen, sehe ich keine Möglichkeit nach diesem Merkmal eine Aufspaltung in Subspezies vorzunehmen. Die Ausbildung von Hautflügeln und des Hautsaumes am Hinterrand von Tergit VII unterliegt auch bei vielen anderen Staphyliniden einer beträchtlichen Variabilität, ohne daß hieraus eine subspezifische Differenzierung abgeleitet werden könnte.

Gegen die bisherige spezifische Wertung von *T. quadriscopulatus* und *T. signifer* sprechen folgende Gesichtspunkte:

Bei allen zur Verfügung stehenden Unterscheidungsmerkmalen handelt es sich um unmittelbare oder mittelbare Auswirkungen des Verlustes der Flugfähigkeit, wobei in diesem Zusammenhang besonders interessant ist, daß auch die Anzahl der Tastborsten auf den Flügeldecken mit abnehmender Länge der Flügeldecken abnimmt. Lediglich die Veränderung der Mikroskulptur der Flügeldecken ist vielleicht von diesem Merkmalskomplex unabhängig.

Bei der Ausbildung von Subspezies ist mit dem Auftreten von Übergangsstücken zu rechnen. Solche Übergangsstücke sind, was die Ausbildung der Länge der Flügeldecken und die Unterschiede in der Flügeldeckenbeborstung betrifft, unter Tieren aus dem Norden der Iberischen Halbinsel zu finden.

Bei Vorhandensein voneinander reproduktiv isolierter Populationen, also unterschiedlicher Arten, wäre mit einem sympatrischen Auftreten zumindest in einem Teil des Verbreitungsgebietes zu rechnen. Dafür gibt es bisher keine Hinweise.

4.1. *Tachyporus quadriscopulatus quadriscopulatus* PANDELLE, 1869

Tachyporus quadriscopulatus PANDELLE, 1869: p. 304, Type: "Pyrenaeis, Calvados"
= *centrimaculatus* J. SAHLBERG, 1871: p. 420, Type: Lappland

4.1.1. Typenmaterial:

4.1.1.1. *Tachyporus quadriscopulatus* PANDELLE, 1869

Lectotypus ♂ (hier designiert): "4-scopulatus, H.Pyr. Pandellé/R.I.Sc.N.B. 17.479 *Tachyporus*, Coll. et det. A. Fauvel / Ex Typis / Lectotypus - ♂, *Tachyporus quadriscopulatus* Pandellé, 1869, des. M. Schülke 1993" (IRSNB).

Paralectotypen (1 ♂, 1 ♀): ♀: "Pyr. or., *humerosus* / 4-scopulatus/R.I.Sc.N.B. 17.479 *Tachyporus*, Coll. et det. A. Fauvel / Ex Typis / Paralectotypus - ♀, *Tachyporus quadriscopulatus* Pandellé, 1869, des. M. Schülke, 1993" (IRSNB); ♂: gleiche Daten wie der Lectotypus (war zusammen mit dem Lectotypus auf ein Kartonplättchen geklebt, wurde nach dem Umpräparieren mit eigenen Etiketten versehen): "Paralectotypus - ♂, *Tachyporus quadriscopulatus* Pandellé, 1869, des. M. Schülke, 1993 / *Tachyporus atriceps* (Steph.), det. M. Schülke 1993" (IRSNB).

Lectotypus und der Paralectotypus aus den Ostpyrenäen sind konspezifisch, der zweite Paralectotypus aus den Hautes Pyrénées gehört zu *T. atriceps*.

Zustand des Lectotypus: Der Lectotypus war zusammen mit dem Paralectotypus - ♂ auf ein querrrechteckiges Kartonplättchen geklebt. Beide Tiere wurden zur Untersuchung umpräpariert und auf rechteckige Plättchen geklebt. Der Lectotypus besitzt aufgeklappte Flügeldecken, unter denen kurze Hautflügel sichtbar sind, die Hinterleibssegmente ab VIII und der Aedoeagus wurden herauspräpariert und auf einem durchsichtigen Plättchen in Kanadabalsam eingebettet. Fühler und Beine des Lectotypus sind komplett erhalten.

Meßwerte des Lectotypus (in mm): Kopfbreite 0,65; Halsschildbreite 1,02; Halsschildlänge 0,68; Flügeldeckenbreite 1,10; Flügeldeckennahtlänge 0,71; Flügeldeckenschulterlänge 0,87; Aedoeaguslänge 0,94.

Flügeldeckenbeborstung des Lectotypus (links/rechts): Humeral 1/1; Sublateral 1/1; Diskal (innen) 1/1; Diskal (Mitte) 2/2; Diskal (außen) 0/0; Sutural 2/1.

Lectotypus und Paralectotypus - ♀ erwiesen sich im Vergleich als konspezifisch. Sie präsentieren die Form, die in der jüngeren mitteleuropäischen Literatur unter dem Namen *T. quadriscopulatus* geführt wird (LOHSE 1989), und die in den Pyrenäen in Frankreich, Spanien und Andorra meist

in ungeflügelten Individuen ohne Hautsaum am Tergit VII vorkommt. Lectotypus und Paralectotypus - ♀ besitzen ebenfalls am Hinterrand des Tergites VII keinen Hautsaum.

4.1.1.1. *Tachyporus centrimaculatus* J. SAHLBERG, 1871

Holotypus ♀: "[Kleines goldenes Viereck] / Muonio / J. Sahlbg. / 114 / Spec. typ. / J. Sahlb. ded. / *T. centrimaculatus* J. Sahlb. / *atriceps* det. Luze / Mus. Zool. H:fors, Spec. typ. No. 288, *Tachyporus v. centrimaculatus* J. Sbg. / *Tachyporus atriceps* Steph., E.K. Lahtiperä det. / Holotypus - ♀, *Tachyporus centrimaculatus* J. Sahlb., 1871, det. M. Schülke 1995" (FMH).

Der Holotypus ist auf ein kleines Plättchen geklebt und teilweise beschädigt. Neben Beschädigungen am Tergit VII und den Hinterrändern der Flügeldecken fehlen: Fühler links vollständig, Fühler rechts ab Glied 3, Vordertarsen links ab Glied 2, Mitteltarsen rechts ab Glied 3.

Meßwerte des Holotypus (in mm): Kopfbreite 0,79; Halsschildbreite 1,23; Halsschildlänge 0,77; Flügeldeckenbreite 1,29; Flügeldeckennahtlänge 0,84; Flügeldeckenschulterlänge 1,10; Vorderkörperlänge 2,03 und Gesamtlänge 2,90.

Flügeldeckenbeborstung des Holotypus (links/rechts): Humeral 1/1; Sublateral 1/1; Diskal (innen) 3/2; Diskal (Mitte) 2/2; Diskal (außen) 0/0; Sutural 2/2; Apikal 4?/4; Lateral 5/5.

| N=25 | Pyrenäen | Mitteleuropa | Nordeuropa |
|----------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Kopfbreite (KB) | 0,63-0,69 mm | 0,65-0,71 mm | 0,67-0,79 mm |
| Halsschildbreite (HB) | 1,02-1,10 mm | 0,95-1,11 mm | 1,10-1,23 mm |
| Halsschildlänge (HL) | 0,65-0,73 mm | 0,66-0,74 mm | 0,73-0,77 mm |
| Flügeldeckenbreite (FB) | 1,00-1,11 mm | 1,05-1,13 mm | 1,13-1,29 mm |
| Flügeldecken-Nahtlänge (FNL) | 0,60-0,66 mm | 0,63-0,77 mm | 0,77-0,84 mm |
| Flügeldecken-Schulterlänge (FSL) | 0,85-0,90 mm | 0,88-0,97 mm | 0,94-1,10 mm |
| Aedoeagus-Gesamtlänge (AL) | 0,90-0,97 mm | 0,95-1,00 mm | - |
| Vorderkörperlänge (VKL) | 1,68-2,03 mm | 1,74-2,10 mm | 1,77-2,03 mm |
| Index KB:HL | 0,94-0,97 | 0,92-1,05 | 0,93-1,02 |
| Index HL:FNL | 1,02-1,15 | 0,95-1,12 | 0,92-0,94 |
| Index HL:AL | 0,69-0,75 | 0,67-0,74 | - |

Tabelle 8: Meßwerte von *Tachyporus quadriscopulatus quadriscopulatus*

| | Häufigkeit der Beborstung in % | | | | Häufigkeit der Beborstung in % | | | |
|---------------------|------------------------------------|----|----|---|---|----|----|----|
| | Nord-Portugal, Nord-Spanien (N=18) | | | | Pyrenäen, Frankreich, Mitteleuropa, Nordeuropa (N=55) | | | |
| Borstenreihe(-zahl) | 0 | 1 | 2 | 3 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Humeral | 6 | 94 | 0 | 0 | 5 | 95 | 0 | 0 |
| Sublateral | 0 | 89 | 11 | 0 | 0 | 98 | 2 | 0 |
| Diskal (innen) | 0 | 17 | 83 | 0 | 2 | 20 | 76 | 2 |
| Diskal (Mitte) | 0 | 6 | 88 | 6 | 0 | 4 | 85 | 11 |
| Diskal (außen) | 11 | 89 | 0 | 0 | 87 | 13 | 0 | 0 |
| Sutural | 0 | 20 | 71 | 9 | 0 | 18 | 68 | 14 |

Tabelle 9: Variabilität der Flügeldeckenbeborstung von *Tachyporus quadriscopulatus* ssp. *quadriscopulatus* verschiedener Herkunftsgebiete

Der vorliegende Holotypus zeichnet sich durch sehr lange Flügeldecken aus, liegt jedoch in der Ausbildung anderer taxonomisch relevanter Merkmale in der Variationsbreite von *T. quadriscopulatus*. Von früheren Autoren wurde die Art als Synonym von *T. obscurellus* ZETTERSTEDT oder *T. atriceps* betrachtet. Der Holotypus unterscheidet sich durch die Größe, die

langen Flügeldecken und die abweichende Flügeldeckenbeborstung von *T. atriceps*, durch die engere Mikroskulptur auf den Flügeldecken von *T. obscurellus*. Da mir inzwischen aus Skandinavien eine größere Anzahl von Einzelstücken vorliegt, die von *T. quadriscopulatus quadriscopulatus* nicht zu unterscheiden sind, unter denen sich auch Männchen befinden, betrachte ich den Typus von *T. centrimaculatus* als extrem großes und langflügeliges Exemplar von *T. quadriscopulatus quadriscopulatus*, mit dem es in anderen Merkmalen (Mikroskulptur der Flügeldecken, Flügeldeckenbeborstung) gut übereinstimmt.

4.1.2. Beschreibung:

Färbung: Kopf braun bis schwarz, Halsschild und Flügeldecken hell gelbbrot. Flügeldecken meist einfarbig hell, teilweise auch mit angedeuteten länglichen Diskalmakeln.

Habitus: Flügeldecken kurz bis sehr kurz (Nahtlänge : Halsschildlänge = 0,89 - 1,06), sehr variabel. Tergit VII mit oder ohne Hautsaum am Hinterrand. Vordertarsen des Männchens kräftig erweitert, die Mitteltarsen ebenfalls erweitert und auffällig lang und kräftig behaart. Dadurch sind männliche *T. quadriscopulatus* auch ohne Genitalpräparat sofort von *T. atriceps* zu unterscheiden.

Flügeldeckenbeborstung (Abb. 6 - 8, Tabelle 9): *T. quadriscopulatus* besitzt auf den Flügeldecken einen Humeralborstenpunkt, einen Sublateralborstenpunkt und zwei bis drei Reihen von Diskalborsten. Da besonders die Ausbildung der äußeren Diskalborste recht variabel ist, kann die Art auf Grund der Flügeldeckenbeborstung nicht immer sicher von *T. atriceps* getrennt werden.

Mikroskulptur: Kopf und Halsschild glatt, ohne erkennbare Mikroskulptur, Flügeldecken quermaschig chagriniert (2 Maschen / 10 µm), Hinterleib enger als die Flügeldecken skulpturiert (vorn 2 - 3, hinten 3 Maschen / 10 µm).

Aedoeagus: Groß und kräftig mit auffälligen Innenstrukturen (Abb. 16, 17).

4.1.3. Geographische Verbreitung:

Tachyporus quadriscopulatus quadriscopulatus ist nach überprüften Belegen (109 Exemplare) bisher aus Spanien, Portugal, Andorra, Frankreich, Deutschland, Österreich, der Slowakei, Polen, Finnland, Norwegen und von Madeira bekannt (Abb. 20). Weiterhin ist die Art aus Schweden gemeldet (SILFVERBERG 1979).

4.1.4. Untersuchtes Material:

4.1.4.1. Individuen mit deutlichem Hautsaum am Tergit VII

DEUTSCHLAND: Umg. Soltau, Lüneburger Heide, Niederhaverbeck, Bodenfalle, 1.VI.1994, 15.X.1993, 2.V.1993, 14.V.1993, 2.V.1994, 7 Ex. (cASS, cSCHÜ); Umg. Gifhorn, Rössenbergheide, 14.IV.1988, FW, 1 Ex. (cASS); Umg. Gifhorn, NSG "Heiliger Hain", 3.XII.1986, 16.IV.1986, 10.II.1987, 29.I.1986, 4 Ex. (cASS, cSCHÜ); Umg. Hannover, Alfeld, Ortsberg, 30.V.1986, 1.XI.1985, 29.IV.1985, 4 Ex. (cASS, cSCHÜ); Umg. Northeim, Fredelsloh, Halbtrockenrasen, 11.VII.1984, 30.X.1985, 26.VI.1984, 3 Ex. (cASS); Thuringia orient., Bad Kösen, Himmelreich, 20.IX.1953, 31.V.1964, leg. Dorn, 3 Ex. (MNHUB, cSCHÜ); Waren, NSG "Ostufer der Müritz", Müritzhof, 22.XII.1975, leg. D. Martin; Feldherrenhügel, Gesiebe, 1 Ex. (MNHUB); Regensburg, Winzerer Höh., 6/12, coll. Dr. Ihssen, 1 Ex. (MNHUB); Regensburg, Tegernh., Kell., 10/2, coll. Dr. Ihssen, 1 Ex. (cSCHÜ); Umg. Berlin: Gosen, NSG "Wernsdorfer See", Trockenrasen VIII, BF (Formalin), Winter 1981/82, leg. Schulze & Uhlig, 2 Ex. (MNHUB, cSCHÜ); Umg. Berlin: Gosen, NSG "Wernsdorfer See", Trockenrasen IX, BF (aethylenglycol), Winter 1981/82, leg. Schulze & Uhlig, 2 Ex. (MNHUB); Denghausen, Oldenburg, 26.IX.1954, 10.X.1953, leg. Kerstens, 4 Ex. (MNHUB, cSCHÜ); Saxonia, Wittichenau, 20.XII.1987, leg. Vogel, 1 Ex. (cWUN); Thür., Rauschenburg, 13.IV.1975, leg. D. Wrase, 1 Ex. (cSCHÜ); Umg. 1260 Strausberg, NSG "Annatal - Lange Dammwiesen", 15.VI.1985, leg. M. Schülke; Wegrand Nähe W1, 1 Ex. (cSCHÜ); Finkenkrug, K. Schubert, 1 Ex. (MNHUB); Marktheidenfeld, Muschelkalk, Elbert, 27.IV.1986, 1 Ex. (cELB); München, 16.IV.1909, coll. Dr. Ihssen, 1 Ex. (cSCHÜ); Altenahr, Vischelatal, 7.I.1985, leg. Wunderle, 2 Ex. (cWUN, cSCHÜ); Kyffhäuser, Kattenburg, 29.V.1992, leg. Peschel, geklopft, 1 Ex. (cSCHÜ); Märk. Schweiz, Umg. Buckow, leg. Wagner, 1 Ex. (DEI); Leutra, Jena, Mesobr., 15.I.1972, Nr. 8680, 1 Ex. (cSCHÜ); Hirschaid, 1 Ex. (MNHUB).

ÖSTERREICH: Niederösterreich, Kienberg, Thymusrasen, 9.X.1971, leg. Rausch, 1 Ex. (cSCHÜ); Ostirol, Lasör-

- linggruppe, Totenkarspitze, W-Hang, leg. Kahlen, Hüttenkopf, 2200 m, 30.VI.90, Rasenstreu, 1 Ex. (cKAH).
 SLOWAKEI: Niedere Tatra, leg. Hieke, 19.VIII.1978, Lipt. Teplica, 1000 m, C. Vah., 1 Ex. (MNHUB); Lucivna b. Poprad, 23.VIII.1980, leg. Hieke, 2 Ex. (MNHUB, cSCHÜ).
 POLEN: Sorau, Stock, 1 Ex. (MNHUB).
 FRANKREICH: Yonne, 6.14, P. qui Vice, Collection H. Coiffait, 3 Ex. (MHNP, cSCHÜ); Vacluse, Umg. Avignon, Mt. Ventoux, 1500 - 1800 m, 1.IV.1994, leg. Assing, 1 Ex. (cASS); Vacluse, Mt. Ventoux, N-Seite, 1700 m, Nadelwald, Schneeflecken, 17.IV.1995, leg. Zerche, 2 Ex. (DEI); Pyrénées Atlantiques, Lac de Lucas, 2100 m, Schneerand, 15.VI.1991, leg. Wunderle (cWUN).
 SPANIEN: Cordillera Cantábrica, Peña Ubiña [zwischen den Provinzen Oviedo und León], 1950 m, Moos, Juniperus, 9.VI.1991, 1 Ex., leg. Wunderle (cWUN); Reinoso, Río Izarilla, bei Suano, 5.VI.1991, 1 Ex., leg. Wunderle (cWUN); Albas [Arbas], 21.VII., leg. v. Heyden, 1 Ex. (SMFM).
 PORTUGAL: Gerez [Caldas de Gerez], 4.VII., 6.VII., leg. v. Heyden 7 Ex. (DEI, cSCHÜ); Cea, 16.VI., leg. v. Heyden, 1 Ex. (DEI); Madeira: 4 km O Porto da Cruz, Lorbeer-Erica-Bestand, 24.III.1996, leg. Assing, 2 Ex. (cASS, cSCHÜ).
 NORWEGEN: Christiania, mehrere Ex. im BMNH.
 FINNLAND: Oulo, Kuusamo, Sahlberg, Collection v. Seidlitz, 1 Ex. (ZSSM); Lappi, Sodankylä, Sundmann, 1 Ex. (FMH); Lappi, Kittilä, O. Renkonen, 1 Ex. (FMH); Helsingfors, leg. Sahlberg, 1 Ex. (ZSSM); Jaakkia, Helsingfors, leg. Sahlberg, 1 Ex. (ZSSM), Helsinge, leg. Sahlberg, 1 Ex. (cSCHÜ).
 Nicht exakt lokalisierbare Fundorte: Austria, Paganetti, 1 Ex. (MNHUB); Patsjoki [Paswiklev-Fluss an der Grenze zwischen Russland und Norwegen], Poppius, 1 Ex. (FMH).

4.1.4.2. Übergangsstücke mit Resten eines Hautsaumes

- SPANIEN: Cordillera Cantábrica, Peña Ubiña, 1950 m, Moos, Juniperus, 9.VI.1991, leg. Wunderle, 1 Ex. (cWUN).
 FRANKREICH: Vacluse, Umg. Avignon, Mt. Ventoux, 1500 - 1800 m, 1.IV.1994, leg. Assing, 1 Ex. (cASS).

4.1.4.3. Individuen ohne Hautsaum am Tergit VII

- FRANKREICH: Hautes Pyrénées, ohne näheren Fundort, Pandellé, 4 Ex. (DEI, cSCHÜ); Hautes Pyrénées, coll. Kraatz, 3 Ex. (DEI); Hautes Pyrénées, Str. Gavarnie, Port de Gavarnie, 2000 m, 15.VI.1991, leg. Zerche, 4 Ex. (DEI, cSCHÜ); Bagnere de Bigorre, Dr. Jurecek, 1 Ex. (cSCHÜ); Ariege, Castelnau, Durban, III.1960, leg. Coiffait, 1 Ex. (MHNP); Ariege, Ca...et [?], V.1965, leg. Coiffait, 2 Ex. (MHNP, cSCHÜ); Canigou, Fa.. [?], 1800 m, 22.VI.1947, leg. Coiffait, 1 Ex. (MHNP); Vacluse, Umg. Avignon, Mt. Ventoux, 1500 - 1800 m, 1.IV.1994, leg. Assing, 1 Ex. (cSCHÜ); Vacluse, Mt. Ventoux, N-Seite, 1700 m, Nadelwald, Schneeflecken, 17.IV.1995, leg. Zerche, 5 Ex. (DEI, cSCHÜ).
 SPANIEN: Prov. de Asturias, Covadonga, 300 m, Laubwald, 8.VI.1991, leg. Zerche, 1 Ex. (DEI); Prov. Lleida, Collada de Toses, 2.11.1955, leg. H. Coiffait, 1 Ex. (MHNP); Picos de Europa, Covadonga, 1300 m, Buchenlaub/Moos, 7.VI.1991, leg. Wunderle, 1 Ex. (cSCHÜ).
 ANDORRA: Port d'Envalira, 2200 m, 30.V.1994, leg. Schülke & Grünberg, 1 Ex. (cSCHÜ).

4.2. *Tachyporus quadriscolatus* ssp. *signifer* PANDELLE, 1869

Tachyporus signifer PANDELLE, 1869: p. 32, Type: "Bone" (Olivier)

4.2.1. Typenmaterial:

Lectotypus ♀ (hier designiert): "Bone / signifer Pand., type / atriceps var. / Coll. et det. A. Fauvel, *Tachyporus atriceps* Steph. var. *signifer* Pand., R.I.Sc.N.B. 17.479 / Ex-Typis (rote Schrift); Lectotypus - ♀, *Tachyporus signifer* Pandellé, 1869, des. M. Schülke 1993" (IRSNB).

Ein weiteres mir aus der gleichen Sammlung vorliegendes Exemplar mit der Bezeichnung: "Bone / v. *signifer* Pand. / R.I.Sc.N.B. 17.479, *Tachyporus atriceps*, Coll. et det. A. Fauvel / Ex-Typis (rote Schrift)" ist nicht sicher als Syntypus zu identifizieren, das Tier wurde deshalb nicht als Paralectotypus bezettelt sondern mit folgenden Etiketten versehen: "SYNTYPE ? of *Tachyporus signifer* Pandellé, 1869, not designated as Paralectotype, M. Schülke 1993/ conspecific with Lectotypus / *Tachyporus signifer* Pand., det. M. Schülke 1993".

Der Lectotypus ist auf ein weißes, viereckiges Kartonplättchen geklebt, welches an der Basis grün markiert ist. Das Tier ist etwas immatur oder ausgebleicht, Körper komplett, mit leichten Beschädigungen an Kopf und Halsschild, Beine und Fühler fehlen fast vollständig.

Meßwerte des Lectotypus (in mm): Kopfbreite 0,68; Halsschildbreite 1,10; Halsschildlänge 0,74; Flügeldeckenbreite 1,13; Flügeldeckennahtlänge 0,87; Vorderkörperlänge 1,84; Gesamtlänge 2,48.

Flügeldeckenbeborstung des Lectotypus (links/rechts): Humeral 1/1; Sublateral 2/2; Diskal (innen) 2/2; Diskal (Mitte) 3/3; Diskal (außen) 1/1; Sutural 3/3.

| | |
|----------------------------------|--------------|
| Kopfbreite (KB) | 0,67-0,74 mm |
| Halsschildbreite (HB) | 1,03-1,15 mm |
| Halsschildlänge (HL) | 0,69-0,76 mm |
| Flügeldeckenbreite (FB) | 1,03-1,19 mm |
| Flügeldecken-Nahtlänge (FNL) | 0,84-0,87 mm |
| Flügeldecken-Schulterlänge (FSL) | 1,03-1,13 mm |
| Aedoeagus-Gesamtlänge (AL) | 0,95 mm |
| Vorderkörperlänge (VKL) | 1,84-2,10 mm |
| Index KB:HL | 0,92-0,98 |
| Index HL:FNL | 0,83-0,90 |
| Index HL:AL | 0,73 |

Tabelle 10: Meßwerte von *Tachyporus quadriscopulatus signifer* (n = 5)

| N = 22 | Häufigkeit der Beborstung in % | | | |
|----------------|--------------------------------|----------|-----------|-----------|
| | 0 Borsten | 1 Borste | 2 Borsten | 3 Borsten |
| Humeral | 0 | 100 | 0 | 0 |
| Sublateral | 0 | 0 | 100 | 0 |
| Diskal (innen) | 0 | 0 | 100 | 0 |
| Diskal (Mitte) | 0 | 0 | 36 | 64 |
| Diskal (außen) | 0 | 100 | 0 | 0 |
| Sutural | 0 | 0 | 50 | 50 |

Tabelle 11: Variabilität der Flügeldeckenbeborstung von *Tachyporus quadriscopulatus* ssp. *signifer*

Tachyporus quadriscopulatus ssp. *signifer* ist von *T. atriceps* deutlich verschieden. Die Synonymisierung durch FAUVEL (1872) beruht auf einer falschen Auffassung der Variabilität und der Nichtbeachtung wichtiger Merkmale (Mikroskulptur, Chaetotaxie). LUZE (1901) stellte die Art ebenfalls als Synonym zu *T. atriceps*, sah aber anscheinend kein Material der Art, sondern übernahm lediglich die Deutung Fauvels. Luzes *T. atriceps* ist eine Mischung aus mehreren Arten der *atriceps*-Gruppe. *Tachyporus quadriscopulatus* ssp. *signifer* unterscheidet sich von den anderen kleineren Arten der Gruppe durch die deutlich längeren Flügeldecken, die teilweise unterschiedliche Beborstung der Flügeldecken und die engere Mikroskulptur auf denselben. Nach dem Studium der typischen Exemplare ging ich zunächst von einer spezifischen Verschiedenheit von *T. quadriscopulatus* aus, da beide Formen morphologisch gut trennbar zu sein schienen. Nach der Vorlage weiteren Materials aus Spanien und Portugal bin ich zur Überzeugung gelangt, daß beide Formen als Unterarten einer Art zu werten sind: Zum einen erwiesen sich Unterschiede in der Beborstung der Flügeldecken nach Studium einer größeren Anzahl von *T. signifer* als nicht signifikant; zum anderen existieren in Portugal Populationen, die sowohl Tiere mit langen, als auch solche mit kurzen Flügeldecken beinhalten. Die mit langen Flügeldecken ausgestatteten Tiere dieser Populationen zeigen auch in der Mikroskulptur der Flügeldecken deutlich einen Übergang zu den weitläufiger chagrinierten Flügeldecken von *T. quadriscopulatus*.

4.2.2. Beschreibung:

Färbung: Kopf schwarz, Halsschild und Flügeldecken gelbrot, letztere meist mit länglichen braunen Diskalmakeln.

Habitus: Flügeldecken lang, Hautflügel lang, Flugmuskulatur vorhanden, Tergit VII am Hinterrand mit Hautsaum. Vordertarsen beim Männchen kräftig erweitert, Mitteltarsen wie bei *T. quadriscopulatus* erweitert und auffällig lang behaart.

Flügeldeckenbeborstung (Abb. 9, Tabelle 11): *T. quadriscopulatus* ssp. *signifer* besitzt auf den Flügeldecken eine Humeralborste, 2 Sublateralborsten und drei Reihen Diskalborsten. Eine sichere Trennung von *T. quadriscopulatus* ssp. *quadriscopulatus* auf Grund der Flügeldeckenbeborstung ist daher nicht möglich.

Mikroskulptur: Kopf und Halsschild glänzend, ohne Mikroskulptur. Flügeldecken und Hinterleib mit kräftiger und enger, quermaschiger Mikroskulptur. Die Maschenweite beträgt auf den Flügeldecken 4 - 5 Maschen / 10 µm, auf dem Hinterleib ist die Mikroskulptur etwa gleich eng, zur Hinterleibsspitze etwas weitläufiger.

Aedoeagus (Abb. 18) von gleichem Bau wie bei *T. quadriscopulatus quadriscopulatus*.

4.2.3. Geographische Verbreitung:

Tachyporus quadriscopulatus ssp. *signifer* ist über Nordafrika und den südlichen und mittleren Teil der Iberischen Halbinsel verbreitet (Abb. 20). Literaturmeldungen liegen von FAUVEL (1902) (als *T. atriceps* var. *signifer*) aus Marokko (Casablanca, Marrakesh), Algerien (Bou-Berak, Mont-Babor, Saint-Charles, Bone) und Tunesien (El Fedja, Ain-Draham, Fernana) vor, wobei er angibt, daß die Stammform von *T. atriceps* nicht in Nordafrika vorkommt.

Untersuchtes Material (14 Exemplare):

ALGERIEN: Bone, 2 Ex. (IRSNB), Tizi Ouzou, Akfadou, 1000 m, 16.VI.1982, leg. Sama (cSCHÜ).

SPANIEN: Andalucía, Sierra Nevada, 28.IX.1993, leg. Wunderle, Güejar-Sierra, 1200 m, Genil-Ufer, Gesiebe, 3 Ex. (cWUN, cSCHÜ); gleicher Fundort, Bachmoos/Gesiebe, 3 Ex. (cWUN, cSCHÜ).

PORTUGAL: Cintra [Sintra], 10.VI., leg. v. Heyden, 4 Ex. (DEI, cSCHÜ, SMFM); Guarda, 22.VI., leg. v. Heyden, 1 Ex. (DEI).

5. Bestimmungstabelle der westpaläarktischen Arten der *Tachyporus atriceps*-Gruppe

- | | | |
|----|---|---|
| 1 | Klein bis groß, flugunfähig (Tergit VII ohne Hautsaum), Flügeldecken sehr kurz, entweder schwärzlich mit hellem Hinterrand oder ganz einfarbig hell. Meist montane Arten | 2 |
| 1* | Mittelgroße bis kleine Arten, Hautflügel vollständig oder reduziert, Tergit VII aber immer mit deutlichem Hautsaum, Flügeldecken kurz oder lang, mit variabler schwarzer Färbung, braunen Diskalmakeln oder ganz hell. Die hierher gehörenden Arten besitzen eine teilweise beträchtliche Variabilität in der Färbung, der Mikroskulptur, der Flügeldeckenlänge und -beborstung und sind im Zweifelsfall nur genitaliter zu unterscheiden | 3 |
| 2 | Flügeldecken meist dunkel mit hellerem Hinterrand, nur mit einer mittleren Diskalborstenreihe (sehr selten mit einer zusätzlichen inneren Diskalborste auf einer Flügeldecke), ohne Humeral- und Sublateralborsten (Abb. 1, 2). Aedoeagus (Abb. 10 - 12) meist groß und kräftig, ohne auffällige Innenstrukturen. Größenvariabilität beträchtlich. Europäische Montanart, die jedoch im nordwestlichen Mitteleuropa weiter ins Flachland vordringt: Deutschland, Frankreich, Österreich, Schweiz, Tschechische Republik, Slowakei, Rumänien, Polen, Spanien, Niederlande, Kroatien, Slowenien, Bosnien-Herzegowina, Italien (Südtirol)..... | <i>ruficollis</i> |
| 2* | Flügeldecken stets hell, zwei bis drei Diskalborstenreihen, Humeral- und Sublateralborsten vorhanden (Abb. 6), Aedoeagus (Abb. 17) groß mit deutlichen Innenstrukturen. Pyrenäen, Andorra, Cordillera Cantabrica, Südfrankreich (Mt. Ventoux)..... | <i>quadriscopulatus quadriscopulatus</i> (partim) |
| 3 | Variabel gefärbte, meist mehr oder weniger dunkle Art, besonders die Basis und der Außenrand der Flügeldecken mit dunkler Zeichnung. Flügeldecken mäßig lang (HL : FNL = 0,84 - 1,00), mit einer Sublateralborste und drei Reihen Diskalborsten (Abb. 3, 4). Aedoeagus klein und schlank (0,74 - 0,90 mm), ohne auffällige Innenstrukturen (Abb. 13, 14). Vordertarsen des mäßig erweitert, Mitteltarsen nicht erweitert. Deutschland, Frankreich, Österreich, Schweiz, | |

- Italien, Tschechische Republik, Slowenien, Kroatien, Bulgarien, Griechenland, Bosnien, Niederlande, Liechtenstein, Rumänien, Spanien, Lettland, Großbritannien (nach SILFVERBERG 1979) in Dänemark, Finnland, Schweden, Norwegen und Nordrußland; nach HORION (1967) auch in Nordafrika, Kaukasus, Sibirien und Japan)..... *atriceps*
- 3* Heller gefärbte Arten, besonders die Flügeldecken einfarbig hellgelb bis rötlich, teilweise mit kleinen Diskalmakeln, jedoch nicht mit umfangreich angedunkelter Flügeldeckenbasis oder dunklem Seitenrand. Flügeldecken von variabler Länge (HL : FNL = 0,83 - 1,12) mit 1 - 2 Sublateralborsten und 2 - 3 Reihen Diskalborsten. Aedoeagus breiter, Vordertarsen des ♂ deutlich erweitert, Mitteltarsen wenig erweitert oder deutlich erweitert mit sehr langer Behaarung.....4
- 4 Halsschild und Flügeldecken hellgelb, letztere höchstens mit kleinen dunklen Diskalmakeln, Flügeldecken längenvariabel, länger als der Halsschild (HL : FNL = 0,83) oder deutlich kürzer (1,12). Flügeldecken mit 1 - 2 Sublateralborsten und 2 - 3 Reihen Diskalborsten. Aedoeagus kräftiger und mit deutlich sichtbaren Innenstrukturen. Vordertarsen des ♂ deutlich erweitert, Mitteltarsen ebenfalls erweitert, auf der Unterseite mit auffällig langer Behaarung5
- 4* Halsschild hell, Flügeldecken einfarbig rötlich, etwas dunkler als der Halsschild, ohne dunkel gefärbte Basal-, Diskal- oder Seitenrandmakeln. Flügeldecken (Abb. 5) etwas länger als der Halsschild (HL : FNL = 0,86 - 1,00) und mit zwei Sublateralborsten und drei Reihen Diskalborsten versehen. Aedoeagus (Abb. 15) ebenfalls robust aber kürzer, ohne deutliche Innenstrukturen. Mitteltarsen des ♂ nur schwach erweitert, ohne auffällige Behaarung. Griechenland und Albanien, vermutlich auf dem Balkan weiter verbreitet..... *assingi*
- 5 Flügeldecken (Abb. 6 - 8) längenvariabel (HL : FNL = 0,92 - 1,15), einfarbig hell oder mit kleinen dunklen Diskalmakeln und meist nur einer Sublateralborste. Mikroskulptur der Flügeldecken weitläufiger (2 - 3 Maschen / 10 µm). Nördlicher Teil der Iberischen Halbinsel, Frankreich, Mittel- und Nordeuropa..... *quadriscopulatus quadriscopulatus* (partim)
- 5* Flügeldecken (Abb. 9) lang (HL : FNL = 0,83 - 0,90), mit dunklen Diskalmakeln und zwei Sublateralborsten. Mikroskulptur der Flügeldecken feiner (4 - 5 Maschen / 10 µm). Nordafrika (Algerien, Tunesien, Marokko), Iberische Halbinsel (außer im Norden).... *quadriscopulatus signifer*

6. Katalog der Arten der *Tachyporus atriceps*-Gruppe

In diesem Katalog sind alle ostpaläarktischen Arten aufgenommen, für die das gruppentypische Merkmal "breiter Kopf" zutrifft und die auch auf Basis der Flügeldeckenbeborstung, der Mikroskulptur und des Aedoeagus eine Verwandtschaft zu *T. atriceps* oder *T. ruficollis* zeigen.

1. *Tachyporus ruficollis* GRAVENHORST, 1802
Tachyporus lateralis GRAVENHORST, 1802, syn.n.
Tachyporus posticus FÖRSTER, 1850
Tachyporus pisciformis HEER, 1939
Tachyporus pinkeri LUZE, 1903
Tachyporus ruficollis var. *pinkeri* LUZE, 1903; BERNHAUER & SCHUBERT 1916
Tachyporus ruficollis abb. *pinkeri* LUZE, 1903; SCHEERPELTZ 1934
2. *Tachyporus orthogrammus* SHARP, 1888
3. *Tachyporus ocellatus* SHARP, 1888
4. *Tachyporus lohsei* SCHÜLKE, 1995
5. *Tachyporus klapperichi* SCHÜLKE, 1995
6. *Tachyporus atriceps* STEPHENS, 1832
Conurus melanocephalus STEPHENS, 1832
Tachyporus ruficollis GRAVENHORST, 1802 (sensu STEPHENS 1832)
Tachyporus humerosus ERICHSON, 1839
7. *Tachyporus assingi* sp.n.
8. *Tachyporus quadriscopulatus* ssp. *quadriscopulatus* PANDELLE, 1869
Tachyporus centrimaculatus J. SAHLBERG, 1871
9. *Tachyporus quadriscopulatus* ssp. *signifer* PANDELLE, 1869 stat.n.

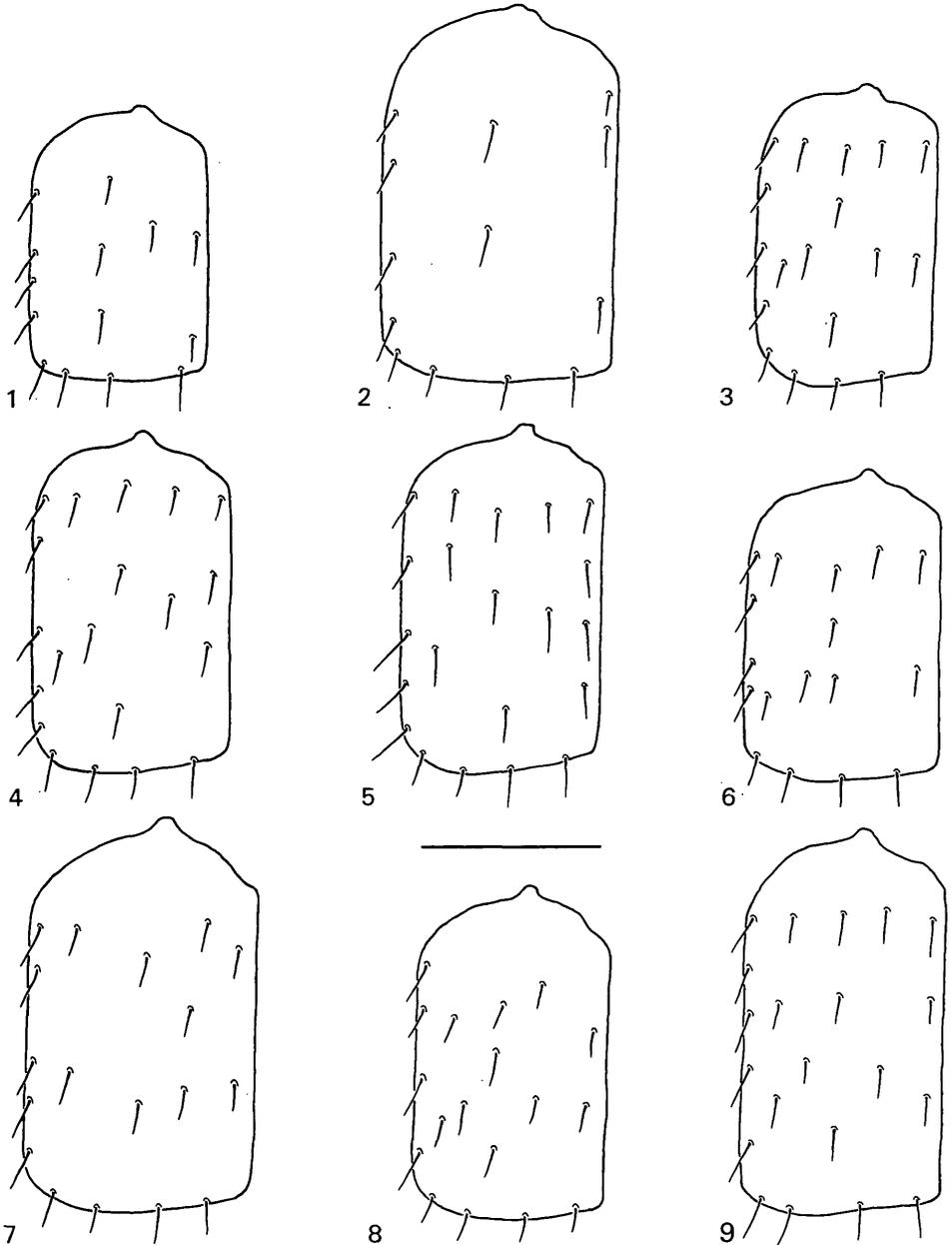


Abb. 1 - 9: Flügeldeckenbeborstung von 1) *Tachyporus ruficollis*, Italien, Venezia, Mt. Baldo; 2) *T. ruficollis*, Deutschland, Sachsen, Leipzig; 3) *T. atriceps*, Deutschland, Thüringen, Freyburg/Unstrut; 4) *T. atriceps*, Bulgarien, Melnik; 5) *T. assingi*, Holotypus; 6) *T. quadriscopulatus* ssp. *quadriscopulatus*, Frankreich, Vacluse, Mt. Ventoux; 7) *T. quadriscopulatus* ssp. *quadriscopulatus*, Finnland, Lappland; 8) *T. quadriscopulatus* ssp. *quadriscopulatus*, Deutschland, Lüneburger Heide, Soltau; 9) *T. quadriscopulatus* ssp. *signifer*, Algerien, Tizi Ouzou, Akfadou. Maßstab = 0,5 mm.

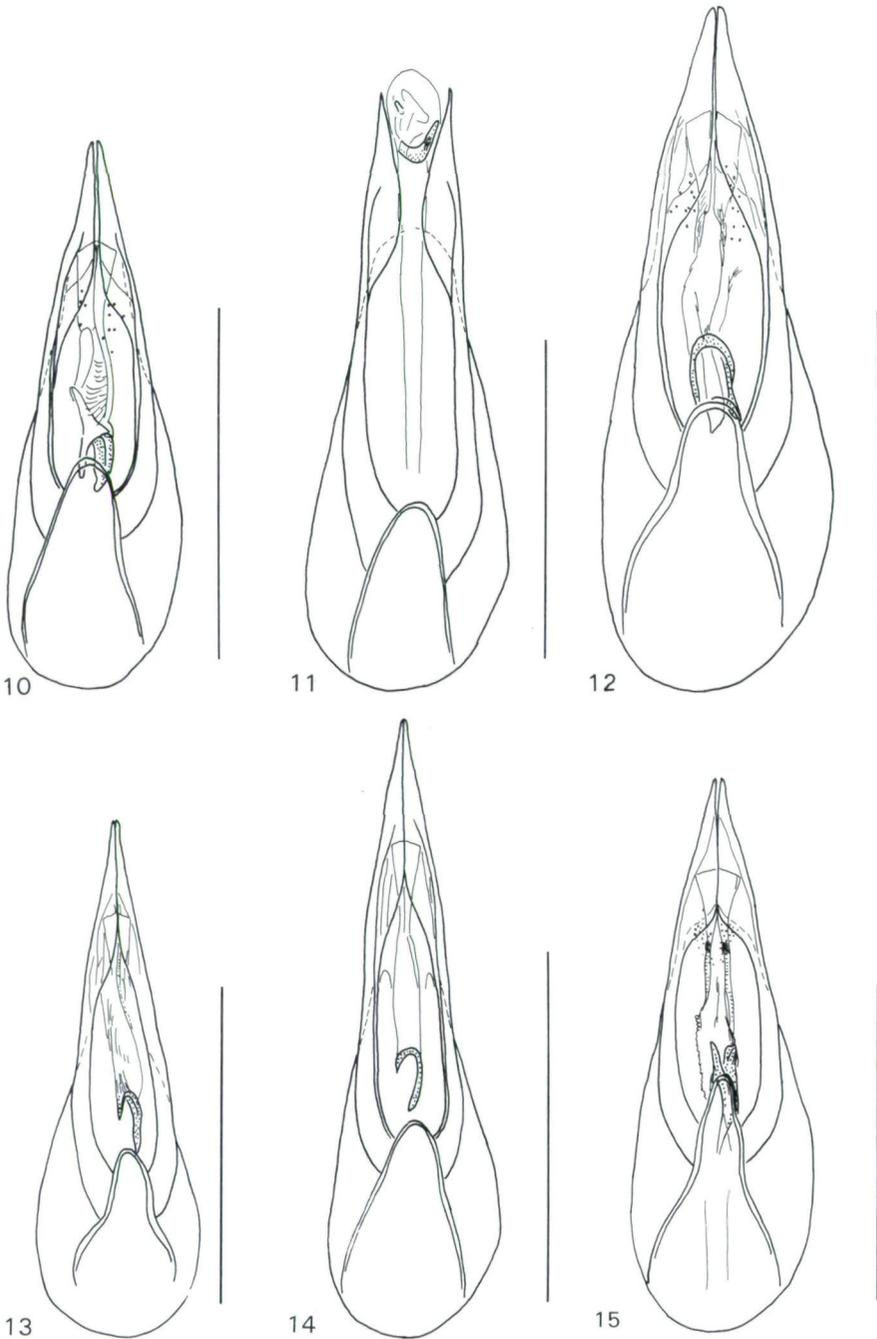


Abb 10 - 15: Aedoeagi von 10) *Tachyporus ruficollis*, Italien, Venetien, Mt. Baldo; 11) *T. pisciformis*, Lectotypus, Schweiz, Matt; 12) *T. ruficollis*, Deutschland, Sachsen, Leipzig; 13) *T. atriceps*, Bulgarien, Stara Planina; 14) *T. atriceps*, Bosnien, Maklen-Pass; 15) *T. assingi*, Griechenland, Korfu, Paratypus. Maßstab = 0,5 mm.

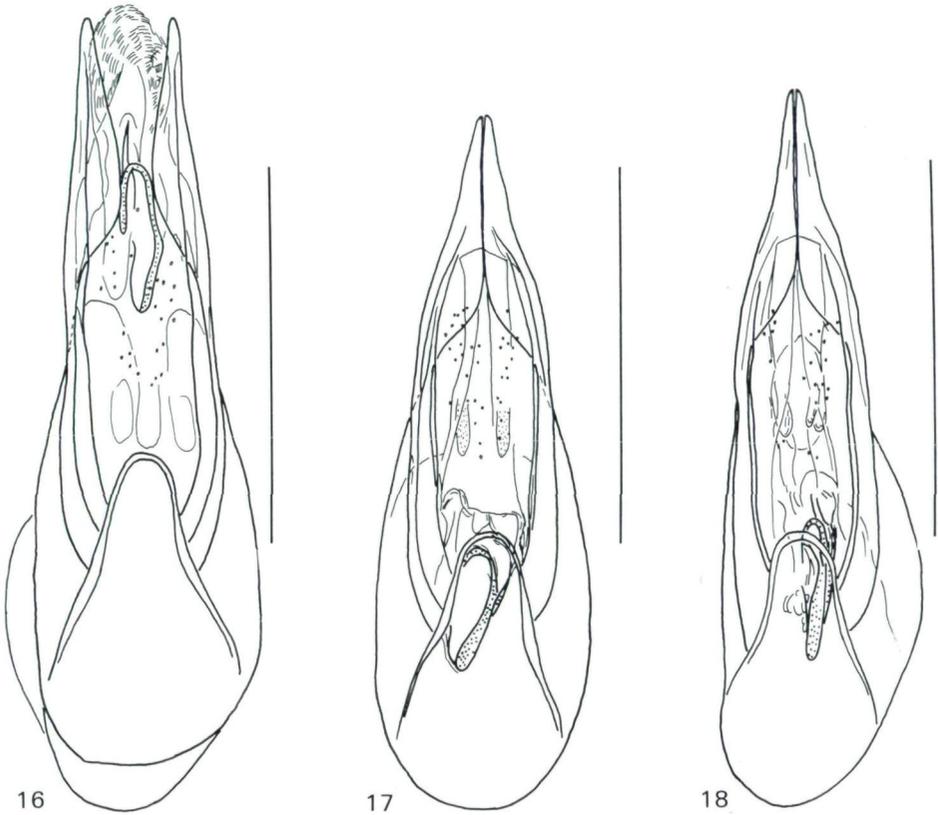


Abb. 16 - 18: Aedoeagi von 16) *Tachyporus quadriscopulatus* ssp. *quadriscopulatus*, Deutschland, Lüneburger Heide, Soltau; 17) *T. quadriscopulatus* ssp. *quadriscopulatus*, Andorra, Porta d'Envalira; 18) *T. quadriscopulatus* ssp. *signifer*, Spanien, Andalusien, Guejar Sierra. Maßstab = 0,5 mm.

Zusammenfassung

Die westpaläarktischen Arten der *Tachyporus atriceps*-Gruppe werden revidiert. Dabei werden von den folgenden Taxa Lectotypen designiert: *T. ruficollis* GRAVENHORST, 1802, *T. atriceps* STEPHENS, 1832, *Conurus melanocephalus* STEPHENS, 1832, *T. humerosus* ERICHSON, 1839, *T. pisciformis* HEER, 1839, *T. posticus* FÖRSTER, 1850, *T. signifer* PANDELLE, 1869 und *T. quadriscopulatus* PANDELLE, 1869. Für *T. lateralis* GRAVENHORST, 1802, wird ein Neotypus festgelegt und in der Sammlung des Museums für Naturkunde der Humboldt-Universität zu Berlin hinterlegt. *Tachyporus assingi* aus Griechenland und Albanien (verwandt mit *T. atriceps* STEPHENS, 1832) wird als neu beschrieben. Folgende neue Synonymie wird aufgestellt: *T. ruficollis* GRAVENHORST, 1802 (= *T. lateralis* GRAVENHORST, 1802). Für die westpaläarktischen Arten der *T. atriceps*-Gruppe wird ein Bestimmungsschlüssel vorgelegt, die Flügeldeckenbeborstung und die Aedoeagi der Arten werden abgebildet. Die *T. atriceps*-Gruppe (im Sinne von KERSTENS 1956) wird als nomenklatorischer Kompromiß definiert, da der Umfang der Artengruppe derzeit nicht genau festzulegen ist. Neben den hier behandelten Arten werden auch die ostpaläarktischen *T. oculatus* SHARP, 1888, *T. orthogrammus* SHARP, 1888, *T. lohsei* SCHÜLKE, 1995 und *T. klapperichi* SCHÜLKE, 1995 in die *T. atriceps*-Gruppe gestellt.

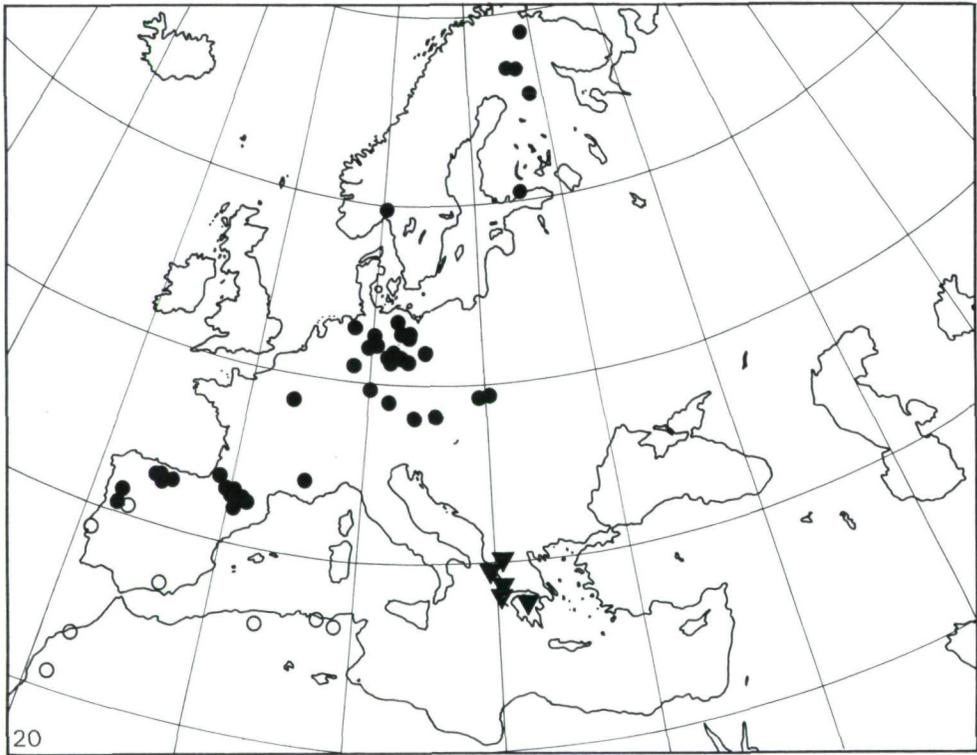
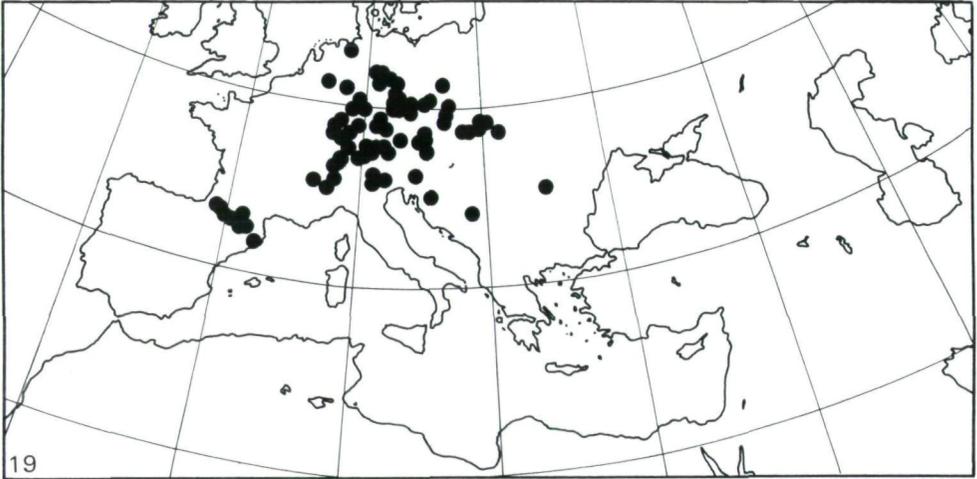


Abb. 19: Verbreitung von *Tachyporus ruficollis* nach überprüften Belegen.

Abb. 20: Verbreitung von *Tachyporus quadriscopulatus* ssp. *quadriscopulatus* (Vollkreise), *T. quadriscopulatus* ssp. *signifer* (Leerkreise) und *T. assingi* (Dreiecke) nach überprüften Belegen, nur bei ssp. *signifer* mit Literaturquellen (Nordafrika).

Literatur

- BERNHAEUER, M. & K. SCHUBERT 1916: Coleopterorum Catalogus Pars 67, Staphylinidae V, Berlin: W. Junk: 409-498.
- BERNHAEUER, M. 1917: Neue Staphyliniden der palaearktischen Fauna nebst synonymischen Bemerkungen. - Coleopterologische Rundschau 6, 3-6: 17-23.
- CAMERON, M. 1944: On the British species of the genus *Tachyporus* Gr. (Col., Staphylinidae). - Entomologist's Monthly Magazine 80: 16-17.
- ERICHSON, W.F. 1839-40: Genera et Species Staphylinorum, Insectorum Coleopterorum Familiae. - Berlin: F. H. Morin, I-VIII: 1-954.
- FAUVEL, A. 1875: Fauna Gallo Rhénane ou Species des Insectes Vol. 3, Coleoptera 2. - Caen: 1-738, 1-82, I-XXVIII.
- FAUVEL, A. 1900: Staphylinides nouveaux de Barbarie. - Revue d'Entomologie, Caen 19: 57-61.
- FAUVEL, A. 1902: Catalogue des Staphylinides de la Barbarie de la Basse-Egypte et des Iles Açores, Madères, Salvages et Canaries. - Notices Entomologiques 11: 45-189.
- FÖRSTER, A. 1850: Erster Nachtrag zu der Käferfauna der Rheinprovinz. - Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westphalens 6 (1849): 1-41 (Beilage, separat paginiert).
- GANGLBAUER, L. 1895: Die Käfer von Mitteleuropa. Zweiter Band: Familienreihe Staphylinidae, 1. Theil: Staphylinidae, Pselaphidae. - Carl Gerold's Sohn, Wien: 880 pp.
- GRAVENHORST, J.L.C. 1802: Coleoptera Microptera Brunsvicensia nec non exoticorum. - Brunsvigae: C. Reichard: 1-66, 1-206.
- GRAVENHORST, J.L.C. 1806: Monographia Coleopterorum Micropterorum. - Göttingae: H. Dieterich: 1-16, 1-236, 1-12.
- GRAVENHORST, J.L.C. 1840: Ueber die Gattung *Staphylinus*. - Germars Zeitschrift für Entomologie 2, 1: 210-240.
- HEER, O. 1838-41: Fauna Coleopterorum Helvetica, Pars 1, Turici: Orellii, Fuessli et Sociorum: 1-652.
- HORION, A. 1967: Faunistik der mitteleuropäischen Käfer, Band XI: Staphylinidae, 3. Teil: Habrocerinae bis Aleocharinae. - Überlingen: Selbstverlag: 1-24, 1-419.
- HORN, W., KAHLE, I., FRIESE, G. & GAEDIKE, R. 1990: Collectiones entomologicae. Berlin: Akademie der Landwirtschaftswissenschaften, Vol.1, pp. 1-220, Vol. 2, pp. 1-573.
- KERSTENS, G. 1956: Bestimmungstabelle der *Tachyporus*-Arten Deutschlands. - Entomologische Blätter 52: 73-87.
- KLOET, G.S. & W.D. HINCKS 1977: A check list of British Insects, Part 3. - London: Royal Entomological Society: 1-14, 1-105.
- LOHSE, G.A. 1964: Staphylinidae I. - in: Freude, H., Harde, K.W. & G.A. Lohse: Die Käfer Mitteleuropas Band 4. - Krefeld: Goecke & Evers: 1-264.
- LUZE, G. 1901: Revision der europäischen und sibirischen Arten der Staphyliniden-Gattungen *Tachyporus* Grav. und *Lamprinus* Heer. - Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft Wien 51: 146-185.
- LUZE, G. 1903: Eine neue Art der Staphyliniden-Gattung *Tachyporus*. - Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft Wien 53: 197-198.
- PANDELLE, M.L. 1869: Etude monographique sur les staphylins européens de la tribu des Tachyporini Erichson. - Annales de la Société entomologique de France 9: 261-366.
- PEEZ, A.v. & M. KAHLEN 1977: Die Käfer von Südtirol. - Innsbruck: Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum: 525 pp.
- PEYERIMHOFF, P. de 1949: Etudes et descriptions de Coleopteres Marocains II. - Bulletin de la Société des Sciences naturelles du Maroc 25-27 (1945-47): 248-259.
- PUTHZ, V. 1965: Bemerkungen über die Gruppe des *Stenus circularis* Grav., nebst Neubeschreibungen (Col., Staphylinidae). - Entomologische Blätter 61, 2: 74-84.
- PUTHZ, V. 1966: Die *Stenus*-Arten Madeiras und der Kanarischen Inseln (Coleoptera, Staphylinidae). - Entomologische Blätter 62, 3: 129-149.

- SAHLBERG, J. 1871: Anteckningar till Lapplands Coleopter-fauna. - Notiser ur Sällskapet pro Fauna et Flora Fennica, XI, Förhandlingar, II. Serie, VIII: 385-440.
- SCHEERPELTZ, O. 1934: Coleopterorum Catalogus Pars 130, Staphylinidae VIII, Berlin: W. Junk: 1501-1881.
- SCHEERPELTZ, O. 1940: Aus der Praxis des Käfersammlers XXXVI: Planung und Einrichtung und Aufstellung einer dem Studium der Systematik und zoogeographischer Fragen dienenden Sammlung. - Koleopterologische Rundschau 26, 1-2: 1-14.
- SCHÜLKE, M. & M. UHLIG 1989: *Sepedophilus* - Studien 1: *S. pedicularius* (Gravenhorst, 1802) (= *Tachyporus truncatellus* Gravenhorst, 1806) und *S. obtusus* (Luze, 1902). - Entomologische Blätter 85, 3: 147-164.
- SCHÜLKE, M. 1991a: Studien zur Systematik und Faunistik der Gattung *Tachyporus* Gravenhorst. - Entomologische Nachrichten und Berichte 35, 1: 5-16.
- SCHÜLKE, M. 1991b: Studien zur Systematik und Faunistik der Gattung *Tachyporus* Gravenhorst (Coleoptera, Staphylinidae) Teil 2: Revision von G. Luze beschriebener mittelasiatischer Arten und Beschreibung einer neuen Art aus Afghanistan. - Annalen des Naturhistorischen Museums Wien 92 (B): 211-227.
- SCHÜLKE, M. 1993: *Tachyporus obscurellus* Zetterstedt auch in Mitteleuropa (Coleoptera, Staphylinidae), 12. Beitrag zur Kenntnis der Tachyporinen. - Entomologische Blätter 89, 1-2: 71-74.
- SCHÜLKE, M. 1995: Studien zur Systematik und Faunistik der Gattung *Tachyporus* Gravenhorst (Col., Staphylinidae, Tachyporinae), Teil 3., 17. Beitrag zur Kenntnis der Tachyporinen. - Entomologische Nachrichten und Berichte 39, 1-2: 81-89.
- SILFVERBERG, H. (Herausgeber) 1979: Enumeratio Coleopterorum Fennoscandiae et Daniae. - Helsingfors: Helsingfors Entomologiska Bytesförening, 1-6: 1-79.
- STEPHENS, J.F. 1829: The nomenclature of British Insects. - London: Baldwin & Cradock: 1-68.
- STEPHENS, J.F. 1832: Illustrations of British entomology, Mandibulata, Vol. 5. - London: Baldwin & Cradock: 1-240.
- STEPHENS, J.F. 1839: A manual of British Coleoptera or beetles. - London: Longman, Orme Brown, Green, and Longmans, 1-12: 1-443.

Michael SCHÜLKE

Rue Ambroise Paré 11, D - 13405 Berlin, Deutschland

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Koleopterologische Rundschau](#)

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: [67_1997](#)

Autor(en)/Author(s): Schülke Michael

Artikel/Article: [Studien zur Systematik und Faunistik der Gattung Tachyporus Gravenhorst \(Staphylinidae\). 131-158](#)