

Institut für Pflanzenschutzforschung Kleinmachnow
der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR zu Berlin
Bereich Eberswalde
Abteilung Taxonomie der Insekten
Eberswalde

ANDREAS TAEGER

Dritter Beitrag zur Kenntnis der Blattwespengattung *Tenthredo* L. (Hymenoptera: Symphyta: Tenthredinidae)

I. Ergänzungen zur Systematik und Faunistik der *Tenthredo-arcuata-schaefferi*-Gruppe

In der DDR sind bisher 5 Arten der *Tenthredo-arcuata-schaefferi*-Gruppe nachgewiesen. Es handelt sich hierbei um *T. notha notha* KLUG (= *T. schaefferi* f. *perkinsi* auct.), *T. arcuata arcuata* FORSTER, *T. brevicornis* (KONOW) (= *T. acerrima* BENSON, *nitidior* KONOW), *T. schaefferi* KLUG und *T. sulphuripes sulphuripes* (KRIECHBAUMER), wobei es sich bei den letzten beiden Arten um Seltenheiten handelt, während die anderen drei Spezies zum Teil sehr häufig sind. Der Bestimmungsschlüssel für die ♀♀ der paläarktischen Vertreter der Gruppe (TAEGER, 1985) erfordert gerade bei den häufigen Arten die Untersuchung der Sägevalven.

Ausgehend von Material, das an Hand der Sägezählung überprüft worden war, konnten einige Färbungstendenzen ermittelt werden, die mit hoher Konstanz auftreten und meist eine Determination der in der DDR auftretenden Arten auch ohne die aufwendige Untersuchung der Sägezählung ermöglichen.

Die im Bestimmungsschlüssel aufgeführten Farbgebungen sind hauptsächlich in Mitteleuropa zu finden, jedoch wurden derartige Färbungen z. B. auch bei Tieren aus Südosteuropa bzw. Großbritannien festgestellt. Allerdings ist bei Material, das nicht aus der DDR stammt, zu berücksichtigen, daß hier weitere Arten erwartet werden können [z. B. *T. algoviensis* (ENSLIN), *T. arcuata korabica* (CSIKI), *T. nigripleuris* (ENSLIN)], die nicht in den Schlüssel aufgenommen worden sind.

Nicht anwendbar ist der Bestimmungsschlüssel für das Kaukasusgebiet sowie den ostpaläarktischen Raum. Hier sind die Arten oft anders gefärbt oder durch farblich abweichende Subspezies vertreten.

Die Unterscheidung der ♂♂ in der *Tenthredo-arcuata-schaefferi*-Gruppe bereitet häufig beträchtliche Schwierigkeiten. Morphologische Unterschiede, die eine sichere Trennung der Arten ermöglichen würden, sind in vielen Fällen nicht zu finden. Die ♂♂ sind in den Sammlungen im Vergleich zu den ♀♀ gewöhnlich in deutlich geringerer Stückzahl vorhanden. Ob das aus einem zu Gunsten der ♀♀ verschobenen Geschlechterverhältnis oder einer geringeren Imaginallebensdauer der ♂♂ resultiert, bleibe dahingestellt.

In Analogie zu den ♀♀ konnten auch bei den ♂♂ gewisse Färbungstendenzen festgestellt werden, die in den meisten Fällen eine Determination ermöglichen. Zur Über-

prüfung der Farbmerkmale wurden ♂♂ herangezogen, die zusammen mit ♀♀ — wenn möglich in Kopula — gesammelt worden sind. Es sei hier darauf verwiesen, daß gelegentlich untypisch gefärbte ♂♂ gefunden werden, die nicht mit Sicherheit bestimmbar sind. Bei mitteleuropäischen Tieren dürfte der Anteil derartiger Tiere jedoch unter 5 % liegen. Die ♂♂ von *T. umbrica* BENSON und *T. algoviensis* (ENSLIN) sind mir unbekannt. Das ♂ von *T. algoviensis* müßte *T. arcuata korabica* (CSIKI) nahestehen. Das ♂ von *T. umbrica* könnte im Bestimmungsschlüssel zu *T. nigripleuris* oder *T. arcuata* führen. Durch die Farbgebung müßte *T. umbrica* leicht erkennbar sein. Nach BENSON (1959) hat das ♂ von *T. umbrica* gelbe Tegulae, ganz schwarze Mesopleuren, ausgedehnt schwarze Hüften (?) und eine ganz gelbe Abdomenunterseite. Außerdem soll sich das ♂ durch einen besonders langen Wangenanhang auszeichnen, der fast so lang (fünf Sechstel) wie der Abstand zwischen den Antennensockeln ist. Die Beschreibung des ♂ von BENSON (1959) beruht auf einem Einzeltier, das nicht zusammen mit einem ♀ gefangen wurde. Dadurch erscheint mir die Zuordnung des dort beschriebenen ♂ nicht ganz zweifelsfrei, zumal der Wangenanhang beim ♀ schmaler sein soll als beim ♂. Im Normalfall ist in der Gruppe der Wangenanhang der ♂ schmaler als der der ♀.

Bestimmungsschlüssel für die in der DDR vorkommenden ♀♀ der *T.-arcuata-schaefferi*-Gruppe

- 1 Schenkel und Schienen ganz gelb, Schienenspitzen rötlich bis dunkelbraun verdunkelt; Hypopygium am Hinterrand fast abgestutzt; Abstand zwischen den Fühlersockeln etwa so lang wie der Sockeldurchmesser; lateraler Abdominalstreif wenigstens im Bereich der Terga 2 und 3 unterbrochen *T. sulphuripes sulphuripes* (KRIECHBAUMER)
- Meist wenigstens Hinterschinkel auf der Rückseite schwarz gezeichnet; Hypopygium am Hinterrand ausgerandet oder winklig ausgeschnitten; Abstand zwischen den Fühlersockeln meist deutlich größer als der Sockeldurchmesser; lateraler Abdominalstreif meist durchgängig 2
- 2 Hinterschienenspitzen rotgelb oder bräunlich; Tegulae schwarz oder schmal gelb gerandet; lateraler Abdominalstreif stets unterbrochen, oft 2. Tergit ganz schwarz *T. schaefferi* KLUG
- Hinterschienenspitzen schwarz gefleckt; Tegulae gelb oder gelb gerandet; lateraler Abdominalstreif fast immer durchgängig 3
- 3 Scapus mehr oder weniger gelb gezeichnet und 1. Tergit fast völlig gelb, die Gelbfärbung nicht an den Seiten unterbrochen; Hypopygium am Hinterrand bogig ausgerandet; 7. Tergit am Hinterrand nicht durchgängig gelb *T. notha notha* KLUG
- Scapus schwarz, seltener mehr oder weniger gelb; 1. Tergit meist nur relativ schmal gelb, die Gelbfärbung oft an den Seiten unterbrochen; Hypopygium am Hinterrand meist winklig ausgeschnitten; 7. Tergit oft mit durchgängigem gelbem Hinterrand 4
- 4 7. Tergit mit durchgängigem gelbem Hinterrand; Vorderschienen auf der Rückseite schwarz liniert, seltener die dunkle Färbung an der Schienenbasis reduziert, dann aber gewöhnlich alle Tergite mit gelbem Hinterrand; alle Schenkel auf der Rückseite mehr oder weniger schwarz . . . *T. arcuata arcuata* FORSTER
- 7. Tergit gewöhnlich nur seitlich gelb; Vorderschienen auf der Rückseite meist nur apikal geschwärzt, falls Vorderschienen hinten auch basal schwarz sind, bleibt das 7. Tergit jedenfalls in der Mitte schwarz; Vorderschenkel ganz gelb, manchmal auch die übrigen Schenkel völlig gelb . . . *T. brevicornis* (KONOW)

Bestimmungsschlüssel für die ♂♂ der europäischen Arten der *Tenthredo-arcuata-schaefferi*-Gruppe

- 1 Fühler mit 7—8 Gliedern; Thoraxoberseite dicht skulpturiert, matt, linker Wangenanhang ca. 0,7—0,8mal so lang wie der Abstand zwischen den Fühlersockeln. *T. devia* (KONOW)
- Fühler mit 9 Gliedern; Thoraxoberseite häufig mehr oder weniger glänzend; Wangenanhang kürzer 2
- 2 Abdomenunterseite mehr oder weniger dunkel gezeichnet; Beine ausgedehnt gelb, hintere Tibien und Tarsen mehr oder weniger verdunkelt; Scapus, Tegulae und Scutellum wenigstens gelb gefleckt *T. sulphuripes* (KRIECHBAUMER)
- Abdomenunterseite gelb, selten schwarz gezeichnet, dann aber Beine ausgedehnt schwarz und Tegulae sowie Scapus schwarz 3
- 3 Vorderschenkel auf der Rückseite breit schwarz gestreift; Scapus schwarz, selten gelb gefleckt; 6. und 7. Tergit häufig mit durchgängigem gelbem Hinterrand; Tegulae häufig schwarz 4
- Vorderschenkel gewöhnlich ganz gelb, sehr selten hinten mit einer schmalen schwarzen Linie; Scapus und Tegulae häufig mehr oder weniger gelb; 6. Tergit selten, 7. Tergit wohl nie mit durchgängigem gelbem Hinterrand 6
- 4 Hinterhüften ausgedehnt schwarz, die Unterseite mehr oder weniger hell; Abdomenunterseite besonders an der Basis mit dunkler Zeichnung; Scapus, Tegulae und Scutellum schwarz *T. nigripleuris* (ENSLIN)
- Hinterhüften fast ganz gelb, die Oberseite an der Basis schwarz; Abdomenunterseite gelb; Tegulae und Scutellum öfters gelb oder gelb gefleckt 5
- 5 Tegulae gelb oder gelb gerandet; Scutellum häufig gelb gefleckt; Scapus selten gelb gezeichnet; 6. Tergit fast immer, 7. Tergit oft mit durchgängigem gelbem Hinterrand; planar bis montan *T. arcuata arcuata* FORSTER
- Tegulae, Scutellum und Scapus schwarz; 6. Tergit oft, 7. Tergit stets ohne durchgängigen gelben Hinterrand; altomontan bis subalpin *T. arcuata korabica* (CSIKI) und *T. algoviensis* ENSLIN (?)
- 6 Vorder- und Mittelbeine ganz gelb, selten die Mittelschienen auf der Hinterseite apikal mit schwarzem Strich; Hinterschienen wenigstens im basalen Drittel gelb, der Spitzenbereich hinten mehr oder weniger geschwärzt; Tegulae schwarz oder gelb gerandet (Scutellum meist ausgedehnt gelb) 7
- Vorder- und Mittelschienen meist schwarz liniert, wenigstens im Spitzenbereich; Hinterschienen gewöhnlich hinten durchgängig schwarz; Tegulae gelb oder gelb gerandet 9
- 7 Scapus wenigstens gelb gefleckt; 4. und 5. Tergit hinten mehr oder weniger breit gelb gerandet; Tegulae schwarz oder gelb gerandet *T. schaefferi* KLUG
- Scapus und Tegulae schwarz; 4. und 5. Tergit ganz gelb oder basal schmal geschwärzt 8
- 8 Hintertarsen etwas deprimiert, Basitarsus etwa 3mal so lang wie breit; Sierra Nevada (Spanien). (vgl. LACOURT, 1973, fig. 8; 10) *T. violettiae* LACOURT
- Hintertarsen nicht deprimiert, Basitarsus etwa 4mal so lang wie breit; (Pyrenäen). (vgl. LACOURT, 1973, fig. 9; 11) *T. largiflava* (ENSLIN)
- 9 Scapus meist schwarz, seltener gelb gefleckt; Beine häufig sehr hell; Hinterschenkel oft nur im apikalen Bereich der Hinterseite geschwärzt, Mittelschenkel meist gelb; sind Mittel- und Hinterschenkel hinten durchgängig schwarz, so ist der Scapus schwarz (immer?) *T. brevicornis* (KONOW)
- Scapus wenigstens gelb gefleckt; Hinterschenkel auf der Hinterseite durchgängig schwarz gestreift, oft auch Mittelschenkel hinten geschwärzt 10

- 10 1. Tergit dorsal fast ganz schwarz oder in der Mitte am Hinterrand mehr oder weniger gelb; Postscutellum, oft auch Scutellum und dessen Anhang schwarz
 *T. notha notha* KLUG
 — 1. Tergit gelb oder mit geringfügiger schwarzer Färbung; Postscutellum, Scutellum und dessen Anhang ausgedehnt gelb; (Kaukasus, Kleinasien)
 *T. notha titania* BENSON

***Tenthredo arcuata* FORSTER, 1771**

Die Art tendiert nach Osten hin zu verdunkelten Formen. Die Nominatform kommt in weiten Teilen Europas vor. Bei dieser sind gewöhnlich die Tergite 3—9 der ♀♀ hinten durchgängig gelb gerandet, die Hinterschenkel auf der Vorderseite ganz gelb, und die Tegulae gelb oder gelb gerandet. Die Sternite sind apikal gelb gerandet, die Ventralseite des Abdomens ist jedoch nie ganz gelb.

Derartig gefärbte Tiere lagen mir aus der DDR, BRD, ČSSR, Österreich, Schweiz, Großbritannien, Rumänien, Bulgarien und der UdSSR (Karelien; Baschkirien: Ir-gizla; Tomsker Gebiet: Kirsaj) vor. Die Schwärzungen bei vielen Exemplaren aus dem ostpaläarktischen Raum betreffen hauptsächlich die Tegulae sowie die Gelbfärbung der Tergite, die besonders auf den Tergiten 3, 6 und 7 meist keinen durchgängigen Hinterrand bildet. Solche Exemplare lagen mir aus Jakutien, der Komi ASSR (Bolšeze-melskaja Tundra), sowie dem Tomsker und Krasnojarsker Gebiet vor. Besonders im Transbaikalgebiet und in der Mongolei sind häufig Formen zu finden, bei denen die Hinterschenkel auch auf der Vorderseite schwarz gefleckt sind. Es ist jedoch darauf zu verweisen, daß hier neben den melanistischen Formen auch hellere Tiere auftreten. Exemplare mit der in Europa typischen Hinterleibsfärbung sind allerdings sehr selten. Eine weitere Abweichung der ostpaläarktischen *T. arcuata*-Populationen besteht in einer etwas anderen Form des Hypopygiumhinterrandes. Dieser ist gewöhnlich nicht so deutlich gewinkelt wie das bei europäischen Tieren meist der Fall ist.

Im Kaukasus, zumindest im West- und Zentralkaukasus, weicht die Art durch eine stärkere Ausdehnung der Gelbfärbung auf der Ventralseite des Abdomens ab, indem diese völlig gelb ist. Außerdem ist hier bei vielen Exemplaren der gelbe Hinterrand des 7. Tergites unterbrochen. Diese Form ist jedoch nicht mit der kaukasischen *T. notha titania* BENSON zu verwechseln, die sich unter anderem durch einen längeren Mesopleuralstreif, die Hypopygienform und die Sägezählung unterscheidet.

Der aufgrund eines ♂ beschriebene *Allantus clypealis* KONOW, 1888, der von TAEGER (1985) unter Vorbehalten zu *T. arcuata* gestellt wurde, führt im Bestimmungsschlüssel der ♂♂ zu *T. arcuata*, was die vermutete Synonymie mit dieser Art bestätigt. Die in der gleichen Arbeit als fragliches Synonym zu *arcuata* erwähnte *T. coreana* TA-KEUCHI gehört zu *T. mongolica* (JAKOVLEV) (vgl. TAEGER, 1988).

***Tenthredo arcuatoides* MUCHE, 1965**

Von dieser Art sind mir jetzt auch Exemplare aus der östlichen UdSSR bekannt geworden:

Jakutien (Oljokminsk; Indigirka; Lena zwischen Balun und Šigansk); Chabarowskij Kraj (Ochotsk); Primorskij Kraj.

Eventuell sind die von VERŽUCKIJ (1966) aus dem Baikalseegebiet gemeldeten *T. acerrima* BENSON (= *T. brevicornis* KONOW) auf *arcuatoides* zu beziehen, da diese Art ebenfalls ziemlich schmale und spitze Sägezähne besitzt. Mir lag bisher kein Exemplar von *T. brevicornis* aus dem fraglichen Gebiet vor.

Tenthredo calvaria ENSLIN, 1912Arch. Naturg. Berlin A 78 (6): 104; nom. nov. pro *Allantus lateralis* MOCSÁRY, 1909Synonym: *Allantus lateralis* MOCSÁRY, 1909; Ann. Mus. Nat. Hung. 7: 25—26; ♀; loc. typ.: Ussuri; (praeocc. in *Tenthredo* durch MOCSÁRY, 1909, loc. cit. S. 34).

Färbung: ♀. Ziemlich variabel. Schwarz; Scapus, Pedicellus und Basis des 3. Fühlergliedes gelb; Pedicellus selten schwarz gefleckt. Fühlergeißel schwarz oder unterseits und im Spitzenbereich mehr oder weniger rotbraun. Mundteile gelb, Mandibelspitzen dunkel. Untere Orbiten und Vorderkante der Supraantennalwülste manchmal gelb gefleckt. Bei hellen Formen sind gelb: Obere und untere Pronotumecken, Tegulae ganz oder zum großen Teil, der größte Teil des Scutellums, ein Mesopleuralstreif, der die Mitte der Mesepisternen überschreitet, die hintere Kante der Mesepimeren, die Metepisternen. Bei dunkleren Tieren verkürzt sich der Mesopleuralstreif und Scutellum und Mesepimeren sind ganz schwarz. Hüften schwarz mit aufgehellten Spitzen, bei hellen Exemplaren Hüften ausgedehnt gelb, nur basal dunkler, Hinterhüften bei hellen Tieren seitlich gelb gestreift. Trochanteren gelb oder schwarz gefleckt; vordere und mittlere Schenkel auf der Rückseite schwarz oder wenigstens apikal dunkel gefleckt. Hinterschenkel schwarz, auf der Vorderseite von der Basis ausgehend mehr oder weniger gelb, sehr selten Vorderseite ganz gelb. Schienen gelb mit dunkler Spitze, Hinterschienenspitze schwarz oder dunkelbraun gefleckt. Tarsen mehr oder weniger rotgelb, die Hintertarsen auf der Rückseite oft stärker verdunkelt.

Abdomen schwarz mit variabler Gelbzeichnung. Bei der dunkelsten Form ist das Abdomen dorsal schwarz, nur das 1. Tergit seitlich undeutlich gelb gefleckt und 9. Tergit gelb; umgeschlagene Seiten der Tergite 1 und 3—9 am Hinterrand gelb gezeichnet; Sternite am Hinterrand schmal gelb. Im Normalfall sind das 1. und 9. Tergit gelb und die Gelbzeichnung der mittleren Tergite greift mehr oder weniger auf die Abdomenoberseite über. Bei hellen Exemplaren haben auch das 4. und 5. Tergit eine geschlossene gelbe Hinterrandbinde, das 8. Tergit ist dorsal am Hinterrand gelb gefleckt und die umgeschlagenen Seiten des 2. Tergites sind am Hinterrand gelb gezeichnet. Die apikalen 3—4 Sternite sind in diesem Falle hinten breit gelb. Flügel schwach gelblich-grau getrübt; Stigma, Costa und oft Subcosta rotgelb, Geäder mehr oder weniger braun.

♂: Mir liegt nur 1 ♂ vor, das mit einiger Sicherheit auf *T. calvaria* bezogen werden kann. Eine sichere Trennung von den ♂♂ anderer Arten der Gruppe ist schwierig. Das vorliegende Exemplar hat apikal aufgehellte Fühler, einen ganz gelben Scapus, am Abdomen hat nur das 4. Tergit einen durchgängigen gelben Hinterrand, die übrigen Tergite nur helle Seitenecken. Ansonsten gleicht es etwa dem ♂ von *T. notha* KL. Bei diesem ist der Scapus gewöhnlich dorsal schwarz gefleckt, das Flagellum dunkler und meist haben auch das 5. und 6. Tergit einen durchgängigen Hinterrand.

Morphologie: Körpergröße 9—11 mm; Vorderflügelänge 8—9,5 mm; etwa wie *T. notha* KLUG bzw. *T. arcuata* FORSTER. Linker Wangenanhang ca. 0,4—0,5mal so lang wie der Abstand zwischen den Fühlersockeln. Hypopygium am Hinterrand ähnlich winklig ausgeschnitten wie bei *T. arcuata* (vgl. TAEGER, 1985, Fig. 35, 37). Sägezählung etwa wie bei *T. arcuata* (vgl. TAEGER, 1985, Fig. 61).

Diskussion: Die Art steht *T. arcuata* und *T. notha* sehr nahe. Unterschiede bestehen hauptsächlich in der Färbung. Die Fühler und der Thorax sind bei *T. calvaria* gewöhnlich heller als bei *T. arcuata* und *notha*, während das Abdomen von *calvaria* meist dunkler ist als bei diesen Arten.

Die Unterschiede sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

<i>calvaria</i>	<i>arcuata</i> (ostpaläarktische Formen)	<i>notha</i>
Scapus und Pedicellus gelb, Pedicellus selten schwarz gefleckt	Scapus und Pedicellus oft schwarz	Scapus meist schwarz gefleckt, Pedicellus oft ganz schwarz
Flagellum oft mehr oder weniger rotbraun	Flagellum schwarz	Flagellum schwarz
lateral Abdominalstreif unterbrochen	lateral Abdominalstreif meist durchgängig	lateral Abdominalstreif meist durchgängig

Fortsetzung der Tabelle

<i>calvaria</i>	<i>arcuata</i> (ostpaläarktische Formen)	<i>notha</i>
1. Tergit meist breit gelb 4. und 5. Tergit nur selten mit durchgängigem gelben Hinter- rand Mesopleuralstreif oft die Mitte der Mesepisternen überschreitend Tegulae ganz oder zum großen Teil gelb Hintertarsen dorsal rotgelb bis braun	1. Tergit meist schmal gelb 4. und 5. Tergit meist mit durchgängigem gelben Hinter- rand Mesopleuralstreif nicht die Mitte der Mesepisternen überschreitend Tegulae oft ganz schwarz Hintertarsen dorsal ge- schwärzt	1. Tergit meist breit gelb 4. und 5. Tergit meist mit durchgängigem gelbem Hinter- rand Mesopleuralstreif nicht die Mitte der Mesepisternen überschreitend Tegulae gelb oder gelb ge- randet Hintertarsen dorsal ge- schwärzt

Diese Merkmale sind stets in ihrer Gesamtheit zu betrachten, da bei allen Arten eine deutliche Variabilität zu verzeichnen ist. Die Angabe BENSONS (1959), daß der Wangenanhang bei *T. calvaria* ungewöhnlich kurz sei, ist nicht zutreffend. Entweder lag BENSON ein abnormes Tier vor, oder es handelt sich bei *T. calvaria* sensu BENSON um eine andere Art. Zur Anwendung des Namens „*T. calvaria*“ vgl. TAEGER (1988).

Verbreitung: UdSSR: Transbaikalgebiet (Kjachta, Čita, Aga, Umg. Nerčinsk, See Gusinoje); Amurgebiet (Tolbuzino, 25 km SW Simanovsky, Bulava, Gluchari 40 km N Svobodnoje); Ferner Osten (Primorskij Kraj: Kedrovaja pad', Novokačalinsk; Chabarowskij Kraj: 15 km SW Elabuga).

Mongolei: nördlicher Teil? (Fundorte unklar, in kyrillischer Schrift: „Ušč. Suczykte, ju-z kentej, Mongolia, Kozlov 4.—9. VIII. 924“; „Ur. Člentuj, S Mongolia Michno. 27. VII. 924.“

Untersuchtes Material: 1 ♂, 26 ♀♀.

Bemerkungen zum Typenmaterial: Holotypus, ♀ (in Coll. Mus. Budapest). Etikettierung: „Ussuri Kasakewitsch 1907 Korb“; „Allantus lateralis det. Mocsáry“; roter Zettel (=Typus); „Allantus lateralis Mocs.“; „Holotypus Allantus lateralis MOCSÁRY A. Taeger vid.“; „Tenthredo calvaria ENSLIN det. A. Taeger 85“. Relativ helles Exemplar mit hell gezeichneten unteren Orbiten, z. T. auf die äußeren Orbiten übergreifend; 2. Tergit mit gelber Seitenzeichnung; Scutellum vorn breit gelb; Mesopleuralstreif die Mitte der Mesepisternen überschreitend; Flagellum aufgehellt. Erhaltungszustand gut.

Tenthredo notha KLUG, 1814

Folgende Fundpunkte von typisch gefärbten *T. notha notha* KLUG aus der UdSSR sollen hier in Ergänzung zu früheren Angaben (TAEGER, 1985) erwähnt werden: Umg. Tomsk; Umg. Krasnojarsk; Irkutsk; Altaj (Buchtarmy, Artybaš); Komi ASSR (Bolšezemelskaja Tundra); Karelische ASSR (Segozero).

Mittlerweile sind mir auch einzelne melanistische Exemplare der Art aus Mitteleuropa bekannt geworden. Bei diesen kommt es zur Unterbrechung des lateralen Abdominalstreifes (das 2. Tergit kann fast völlig schwarz werden). Außerdem kommt es bei derartigen Tieren gelegentlich zu einer Schwärzung der Hinterschenkelvorderseiten. Diese Melanisten unterscheiden sich von *T. schaefferi* durch die schwarz gefleckten Hinterschienenspitzen und die ausgedehnt gelben Tegulae.

***Tenthredo schaefferi* KLUG, 1814**

Ergänzend zu den Verbreitungsangaben bei TAEGER (1985) sind folgende Fundpunkte erwähnenswert:

Norditalien: Trentino — Alto Adige (Predazzo, Caldonazzo, Laverone, Bozen); UdSSR: Lettische SSR („Wezkukkul“); Tomsker Gebiet. Vom Gebiet der DDR sind Funde aus dem Bezirk Dresden (Oybin, Waitzdorf Kr. Sebnitz, Neustadt/Sachsen) und von Frankfurt/Oder hinzuzufügen.

Die Tatsache, daß sich auch die ♂♂ dieser Art von den ♂♂ der *T. notha* gut farblich unterscheiden lassen, unterstützt die früher vertretene Auffassung (TAEGER, 1985), daß es sich bei *notha* und *schaefferi* um verschiedene Arten handelt. Die hellere Bein-färbung des ♂ von *schaefferi* ist (im Vergleich zu *notha*) mit einer dunkleren Tegulae-färbung gekoppelt.

***Tenthredo devia* (KONOW, 1900)**

Allantus devius KONOW, 1900; Ent. Nachr. 26: 119; ♀; loc. typ. UdSSR: Jakutsk.

Von BENSON (1959) wurde *T. alaskana* (ENSLIN, 1910) [nom. nov. pro *Allantus heraclei* KINCAID, 1900, nec. RUDOW, 1872] als Synonym zu *T. devia* gestellt.

Nach Untersuchung der Typen von *A. heraclei* KINCAID ist zu konstatieren, daß diese nicht zu *T. devia* gehörig sind. *T. alaskana* ist der *T. algoviensis* ENSL. sehr ähnlich und unterscheidet sich von dieser durch die geschwärtzten Schienenspitzen und eine andere Gelbverteilung auf dem Abdomen, indem die Sternite beim ♀ breiter gelb gerandet sind als die Tergite. Bei *T. algoviensis* sind die Sternite stets schmaler gelb gerandet als die Tergite. Im Schlüssel von TAEGER (1985) wird man zu *T. nigri-pleuris* geführt. Von dieser trennt sich *T. alaskana* durch die etwas schwächere Skulptur, das seitlich gelb gezeichnete 8. Tergit, die gelben Epipygien und ein leicht ausgerandetes Hypopygium (ähnlich *T. notha*). Ob *Tenthredo alaskana* (ENSLIN) eine valide Art ist, muß im Rahmen einer Revision der nearktischen Vertreter der Gruppe entschieden werden. *T. devia* kommt auch in Nordamerika (Alaska) vor. Ein typisches ♀ mit der Etikettierung „Shore of Arctic O. Long 141 lat 69—40, July 27—30, 1912“, „J. M. JESSUP coll.“ wurde von mir untersucht. Ergänzend zu den Angaben bei TAEGER (1985) sei hier noch darauf hingewiesen, daß bei *T. jacutensis* (KONOW, 1897) das Pronotum ganz schwarz ist, während *T. devia* gelbe Pronotumecken hat.

***Tenthredo nigripleuris* (ENSLIN, 1910)**

Allantus brevicornis var. *nigripleuris* ENSLIN, 1910; Revue Russe d'Ent. 10(4): 355; ♂♀; loc. typ.: UdSSR: Polarer Ural: „am Berge Minisej“.

Synonym: *Tenthredo nivalis* LACOURT, 1985; Revue fr. Ent. (N. S.) 7(2): 76—78; ♂♀; loc. typ.: Frankreich: Hautes Alpes, St. Vèran, **syn. nov.**

Die Art war von TAEGER (1985) für die Ostpaläarktis und die Karpaten gemeldet worden. Der Nachweis aus den Alpen zeigt, daß die Art weiter verbreitet ist als bisher vermutet wurde. Ein Vorkommen von *T. nigripleuris* in weiteren Hochgebirgen ist nicht auszuschließen. Der Beschreibung von *T. nigripleuris* bei TAEGER (1985) sind folgende Ergänzungen beizufügen: Die Metepisternen sind gelb, ebenso sind manchmal die Mesepimeren gelb gefleckt. Das 8. Tergit ist beim ♀ meist völlig schwarz, das 2. Tergit ist oft ganz schwarz. Selten treten Exemplare mit 8 Fühlergliedern auf.

Dementsprechend ist der Bestimmungsschlüssel von TAEGER (1985) wie folgt zu korrigieren:

- | | |
|--|----|
| 4(3) Antennen 9gliedrig; Mesopleuralstreif oft vorhanden | 5 |
| — Antennen 7—8gliedrig; Mesopleuralstreif meist fehlend | 52 |

- 52(4, 51) 8. Tergit (fast) völlig schwarz; 9. Tergit nur oben hell; Sägezähne relativ spitz, die Zwischenräume länger behaart (Fig. 64); vgl. 22 (*nigripleuris*)
 — 8. Tergit apikal gelb, 9. Tergit auch seitlich hell; Sägezähne rundlich, die Zwischenräume höchstens sehr schwach behaart (Fig. 65, 66) 53
 53(50, 52) Pronotum mehr oder weniger gelb; Mesopleuren flach gewölbt (etc.) (Holarktis) *T. devia* (KONOW)
 — Pronotum schwarz; Mesopleuren in der Mitte deutlich erhaben (etc.) (Ostpaläarktis) *T. jacutensis* (KONOW)

Von *Tenthredo nivalis* LACOURT liegt mir ein Pärchen Paratypen vor, das mit typischen *T. nigripleuris*-Exemplaren aus dem Polaren Ural übereinstimmt. Das ♀ aus der Sammlung ENSLIN, das von mir nicht untersucht wurde, ist von BENSON (1959) als „the type“ und von KOCH (1985) als „Holotypus“ von *Allantus brevicornis* var. *nigripleuris* ENSLIN bezeichnet worden. Von ENSLIN (1910) wurde jedoch keine Aussage über die Typenzahl gemacht, so daß die Typenserie als Syntypenserie aufgefaßt werden muß. Aussagen zum loc. typ. sind weder von BENSON (1959) noch von KOCH (1985) getroffen worden. Der loc. typ. ist nach KOCH (mündl.) der Polare Ural am Berge Minisej. Das von BENSON und KOCH erwähnte ♀ aus der Sammlung ENSLIN (Zool. Staatssammlung, München) wird hiermit als Lectotypus festgelegt.

Mir lag ein Exemplar der Typenserie aus dem Zoologischen Institut der Akademie der Wissenschaften Leningrad vor, das ich als Paralectotypus etikettiert habe. Das Tier hat gelb gefleckte Mesepisternen.

Tenthredo maculiger (JAKOVLEV, 1892)

1. *Tenthredo maculiger maculiger* (JAKOVLEV, 1892)

Allantus maculiger JAKOVLEV, 1892; Horae Soc. Ent. Ross. 26: 53—54; ♀; loc. typ.: UdSSR: Irkutsk.

Synonyme: *Allantus incinctus* KONOW, 1908; Annuaire Mus. Zool. St. Petersburg 13: 23; ♀; loc. typ.: China: Tibet „zwischen Sogon-gomba und dem FL. I-tschu, Flußgebiet des Blauen FL.“

Tenthredo maculigera [sic!] JAKOVLEV var. *camtschatica* FORSIUS, 1928; Notulae Ent. 8: 44; ♂♀; loc. typ.: UdSSR: Kamtschatka, Bolscheretsk; **syn. nov.**

Redeskriptionen der Art wurden von MALAISE (1945) und TAEGER (1985) gegeben. Das Publikationsjahr für die JAKOVLEV'schen Arten ist 1892 (14. 2. 1892) und nicht 1891, wie von verschiedenen Autoren (z. B. MALAISE, 1945; ZOMBORI, 1973; TAEGER, 1985) angegeben wird. Die var. *camtschatica* FORSIUS ist eine leicht verdunkelte Form der Art. Die Typen befinden sich im Zool. Museum der Universität Helsinki. Untersucht wurden von mir 2 ♂♂ der Typenserie. Etikettierung: „Bolscheretsk 5.7.17“; „Wuorentaus“. 1 Exemplar mit dem Etikett „Mus. Zool. H: fors Spec. typ. No. 5325 *Tenthredo maculigera* v. *camtschatica* FORSIUS ♂“. Die von ZOMBORI (1973) aus der Mongolei gemeldeten *T. maculiger* gehören (mit Ausnahme des ersten dort aufgeführten Exemplares) zu *T. erasina* MALAISE (vgl. TAEGER, im Druck).

2. *Tenthredo maculiger dioctrioides* (JAKOVLEV, 1892), stat. nov. *Allantus dioctrioides* JAKOVLEV, 1892; Horae Soc. Ent. Ross. 26: 48—49; ♂; loc. typ.: China: Kansu, Tien-Shan.

Synonym: *Allantus rupico* KONOW, 1908; Z. Syst. Hym. Dipt. 8(1): 21—22; ♂♀; loc. typ.: Sikkim; **syn. nov.**

Redeskription des ♀ und Lectotypenfestlegung für *A. rupico* erfolgte bei TAEGER (1985) (als *Tenthredo maculiger rupico*). Der Typus von *A. dioctrioides* ist ein stark verdunkeltes Exemplar (♂) des Taxons.

Der vordere Bereich des Mesopleuralstreifs ist stark reduziert, so daß die hellen Flecken im vorderen Bereich der Mesepisternen leicht übersehen werden können. Darauf ist

JAKOVLEVS Angabe, daß die Mesopleuren nur im hinteren Bereich hell gefleckt sind, zurückzuführen. Außerdem ist der Clypeus des Typus in der Mitte verdunkelt. Das Abdomen ist dorsal ausgedehnt schwarz und ventral gelb bzw. grüngelb. Die Seiten des 2.—4. Tergites sind nicht so ausgedehnt hell wie bei den ♂♂ von *T. maculiger maculiger*. Von TAEGER (1985) wurde bereits vermutet, daß es zu einer vollständigen Teilung des Mesopleuralstreifes durch die senkrechte schwarze Strieme kommen kann.

Ein weiteres Exemplar von *T. m. dioctrioides* lag mir aus Szechuan („Lunanfu Chogsigou“) vor. Bei diesem Tier sind Mesepisternen und Mesosternen hell, eine breite senkrechte schwarze Strieme teilt den Mesopleuralstreif in der Mitte (etwa wie bei *T. mesomelas* L.). Von GUSSAKOVSKIJ wurde das Tier als neue Art etikettiert. Mir erscheint es jedoch als wahrscheinlicher, daß es zu *dioctrioides* gehört, zumal auch bei *T. m. maculiger* das Mesosternum der ♂♂ häufig aufgehellt ist. Genitalmorphologische Unterschiede konnte ich bei den ♂♂ von *T. m. maculiger* und *T. m. dioctrioides* nicht feststellen. Etikettierung des Holotypus: goldener Kreis (=Typus); (gelber Karton, kyrillisch:) „Tan'-Čan' Potanin' 18/VI 85“; „Allantus dioctrioides n. sp.“; (kyrillisch:) „K. A. Jakovleva“; (rot:) „Holotypus Allantus dioctrioides JAKOVLEV, 1892 ♂ A. Taeger teste 87“; „Tenthredo maculiger dioctrioides (JAKOVLEV) det. A. Taeger 85“; (in Coll. Zool. Inst. Acad. of Sciences, Leningrad). Erhaltungszustand: gut, rechter Hintertarsus fehlt.

Tenthredo spinipleuris MALAISE, 1945

Opusc. Ent. Suppl. 4: 273—274 (im Schlüssel); ♀; loc. typ.: Burma: Kambaiti

Durch die Fußnote von MALAISE (1945: 274) „In general appearance very like the European *T. arcuata* FORSTER.“ bin ich verleitet worden, diese Art mit in den Bestimmungsschlüssel der *T. arcuata-schaefferi*-Gruppe aufzunehmen. Durch die Freundlichkeit von Herrn Dr. P. I. PÉRSSON (Stockholm) hatte ich die Möglichkeit, die Typen der Art zu untersuchen. Dabei war festzustellen, daß *T. spinipleuris* nicht dieser Gruppe zuzuordnen ist. Zur besseren Kenntnis der Art soll hier eine Redeskription gegeben werden. Wesentliche Unterschiede zur *T. arcuata-schaefferi*-Gruppe bestehen besonders im Fühlerbau und in der Form der Supraantennalhöcker.

Färbung: Schwarz mit bleichgelber Zeichnung. (Unter Umständen Färbung lebend grünlich.) Fühler schwarz. Am Kopf sind hell: Außenseiten der Mandibeln, Palpen, Labrum, Clypeus, unteres Gesicht bis in Höhe der Mitte der Fühlergruben (Supraclypealfurche bleibt aber schwarz), die inneren Orbiten und die Wangen bis über die Hälfte der Augenhöhe, je ein Fleck auf den Schläfen in der Nähe des Occipitalrandes, undeutliche Flecken an den hinteren Ecken des Postocellarfeldes sowie die aufgebogenen Teile der Supraantennalhöcker oberhalb der Fühlergruben. Am Thorax sind hell: obere und untere Pronotumecken sowie der an die Mesepisternen grenzende Bereich des Pronotums, die Tegulae mit Ausnahme eines dunklen Flecks am Außenrand, ein großer Fleck in der Mitte der Mesepisternen, der den vorspringenden Bereich mit umfaßt, jedoch weder die vorderen und die hinteren Kanten des Mesepisternums erreicht. Weiterhin sind hell: der hintere Bereich der Mesepimeren, die Metepisternen sowie die hintere Kante der Metepimeren, je ein Fleck an den hinteren Kanten des Mesoscutums, undeutliche Flecken im hinteren Bereich des Praescutums, die Seiten des Schildchenanhangs. Beine gelb, auf der Rückseite geschwärzt; vordere Hüften basal geschwärzt, mittlere und hintere Hüften auch auf der Oberseite schwarz, Hinterhüften außerdem unterseits schwarz gezeichnet; an den Hinterbeinen sind Schienen und Tarsen ganz schwarz, die Schwärzung greift auf den Hinterschankeln auch auf die Vorderseite über; Trochanteren schwarz gefleckt. Tergite mit seitlich verbreiterten hellen Hinterrandbinden, an den umgeschlagenen Teilen kann die Gelbfärbung zusammenfließen. Am 1. Tergit helle Färbung seitlich unterbrochen, am (5.—) 6.—8. Tergit in der Mitte unterbrochen. Sternite und Sägescheide gelb, besonders die basalen Sternite an der Basis mehr oder weniger dunkel. Flügel leicht rauchig getrübt, das apikale Flügeldrittel etwas dunkler; Geäder schwarzbraun, Stigma an der Basis und der oberen Kante etwas heller.

Morphologie: ♀. Körpergröße 10,0—10,5 mm; Vorderflügelänge 10,5—11 mm. Fühler ca.

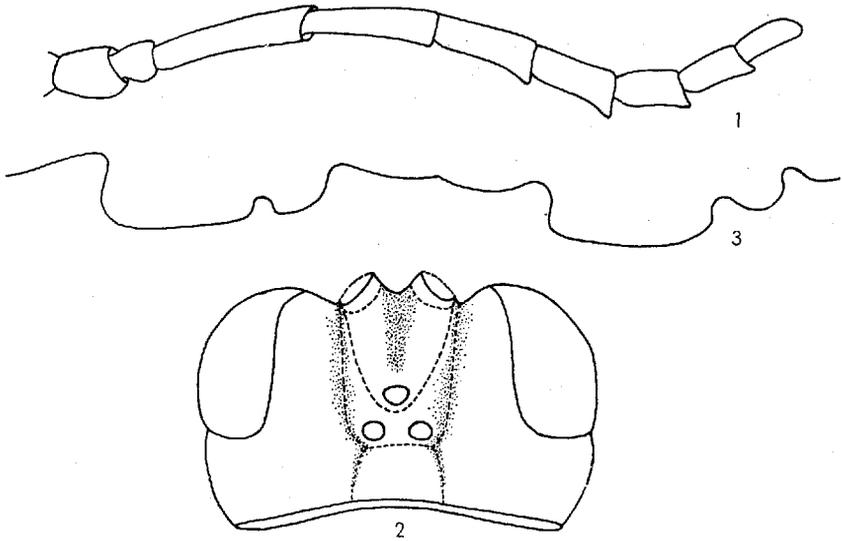


Fig. 1—3. *Tenthredo spinipleuris* MALAISE, ♀: Fig. 1. Fühler. Fig. 2. Kopf. Fig. 3. Sägezähnung 16.—17. Zahn.

1,7mal so lang wie der Kopf breit; 3. Fühlerglied ca. 1,3—1,4mal so lang wie das 4., 5.—8. Glied unterseits gesägt; 8. Glied ca. 2mal so lang wie breit (Fig. 1). Kopf (Fig. 2) hinter den Augen etwas verengt. Occipitalrand vollständig und deutlich. Labrum apikal vorgezogen; Clypeus ca. ein Drittel tief rundlich ausgerandet, mit mehr oder weniger spitzen Seitenecken. Supraantennalfeld relativ flach, seitlich aber deutlich und relativ scharfkantig begrenzt. Supraantennalhöcker oberhalb der Fühlergruben deutlich und steil aufgebogen. Supraantennalfeld scharf begrenzt, am Hinterrand reichlich 1,5mal so breit wie lang. Postocellendurchmesser: POL: OOL: OOCL ca. 1:0,8:3,5:2,2. Abstand zwischen den Fühlersockeln ca. 0,6—0,8mal so lang wie der Sockeldurchmesser. Linker Wangenanhang ca. 0,4—0,5mal so lang wie der Abstand zwischen den Fühlersockeln. Oberkopf sehr schwach punktiert, glänzend. Thoraxoberseite deutlich, aber nicht stark punktiert, glänzend. Scutellum leicht pyramidenartig erhaben, im hinteren Bereich ziemlich kräftig punktiert. Mesepisternen fein runzlig, schwach glänzend, ohne deutliche Punktur. Meseosternen punktiert mit Mikroskulptur. Mitte der Meseosternen dornartig ausgezogen, Mesosternen jedoch ohne Dorn. Hinterschienen etwa so lang wie die Hintertarsen. Innerer Sporn der Hinterschienen knapp 0,5mal so lang wie der Basitarsus. Hypopygium ähnlich ausgerandet wie bei *T. notha* Kl. Säge mit ca. 30 Zähnen, Zähnung Fig. 3.

Verbreitung: Burma.

Typenmaterial: 2 ♀♀, Syntypen. 1 ♀ hiermit als Lectotypus festgelegt. Etikettierung: „N. E. BURMA Kambaiti 7000 ft. 27/3 R. MALAISE“; (rot:) „Typus“; „*Tenthredo spinipleuris* n. sp. Malaise det. 1935“; „spinipleuris“; (rot:) „8 86“; (grün:) „Riksmuseum Stockholm“; (rot:) „Lectotypus *Tenthredo spinipleuris* MALAISE, 1945 design. A. Taeger 1987“. Erhaltungszustand: gut, linkes Mittelbein fehlt. Von MALAISE wurden die beiden Typen als „Typus“ und „Paratypus“ ausgezeichnet, in der Beschreibung fehlen diese Angaben jedoch, so daß es sich um Syntypen handelte. In der Festlegung richtete ich mich nach MALAISES Auffassung.

II. Revision der *Tenthredo-brachycera*-Gruppe

Die Arten der Gruppe wurden bei TAEGER (1985) bereits im Bestimmungsschlüssel mit erfaßt, ohne daß Redeskriptionen gegeben wurden. Da mir mittlerweile die Typen der betreffenden Taxa vorgelegen haben, sollen die Spezies hier jetzt ausführlicher

abgehandelt werden. Die Sägeabbildungen, die von TAEGER (1985) aus MALAISE (1934) übernommen wurden, sind falsch und werden hier korrigiert. Von TOGASHI (1977) wurde *T. zomborii* TOGASHI, 1977, in die hier revidierte Gruppe gestellt. Sie unterscheidet sich von diesen Arten unter anderem durch das helle Scutellum, die schwarzen inneren Orbitalen und oberhalb der Fühlersockel aufgebogene Vorderkanten der Supraantennalwülste.

Ähnlichkeiten bestehen auch zu *T. potanini* (JAKOVLEV, 1892), *T. maculiger* (JAKOVLEV, 1892) und *T. intercincta* (MALAISE, 1934), die sich unter anderem durch stärkere Skulptur, schwarze innere Orbitalen, das meist helle 3. Tergit sowie bei *T. potanini* und *T. intercincta* das helle Scutellum von der *T.-brachycera*-Gruppe trennen lassen.

Gruppencharakteristik

1. Fühler kurz, schwach gekeult, schwarz.
2. Supraantennalwülste schwach, Vorderkanten über den Fühlersockeln nicht aufgebogen.
3. Mandibeln (und meist Clypeus und Labrum) gelb oder grüngelb.
4. Orbitalen (innere und äußere) bis in Höhe der Augenmitte oder noch weiter hell.
5. Flügel hyalin oder schwach rauchig mit schwärzlichem Geäder und Stigma.
6. Schenkel, Schienen und Tarsen auf der Rückseite geschwärzt, beim ♀ Hinterschienen (fast) ganz schwarz.
7. Mesepisternen mit deutlichem hellem Streif, der die Mitte der Mesepisternen wenigstens etwas überschreitet.
8. Scutellum schwarz, höchstens Scutellumanhang gelb.
9. Unterseite des Abdomens ganz oder ausgedehnt hell, Oberseite des Abdomens dominierend schwarz, 4. Tergit mehr oder weniger ausgedehnt hell.
10. Oberkopf und Thorax punktiert, mit glatten Zwischenräumen.

Bestimmungsschlüssel

- 1 Scutellumanhang gelb; Oberkopf und Thoraxoberseite dicht punktiert, die Abstände zwischen den Punkten so lang wie der Punktdurchmesser oder kürzer; Hüften fast völlig gelb. (China: Kansu, Szechuan) *T. minuta* (JAKOVLEV), ♂♀
- Scutellumanhang schwarz; Oberkopf und Thoraxoberseite weitläufiger punktiert, die Abstände zwischen den Punkten wenigstens auf Oberkopf und Scutellum größer als der Punktdurchmesser; zumindest Hinterhüften beim ♀ ausgedehnt schwarz 2
- 2 Umgeschlagene Seiten aller Tergite gelblich (lebend grün?); helle Zeichnung der Mesepisternen reicht fast bis zu den unteren Pronotumecken; Mesepisternen dicht punktiert, aber glänzend und kaum oder nicht gerunzelt; Sägezählung Fig. 5; (Clypeus und Labrum mehr oder weniger gelblich). (China: Süd-Kansu; Korea; Ost-Sibirien) *T. brachycera* (MOCSÁRY), ♂♀
- Nur die umgeschlagenen Seiten der Tergite 2—5 gelblich; helle Zeichnung der Mesepisternen reicht nur etwas über die Mitte der Mesepisternen; Mesepisternen dicht punktiert, im hinteren Bereich dicht runzlig und matt; Sägezählung Fig. 4; (Clypeus und Labrum schwarzbraun, immer?). (China: Süd-Kansu) *T. exigua* (MALAISE), ♀

***Tenthredo brachycera* (MOCSÁRY, 1909)**

Allantus brachycerus MOCSÁRY, 1909; Ann. Mus. Nat. Hung. 7: 22; ♀; loc. typ.: Ost-sibirien: Raddefka.

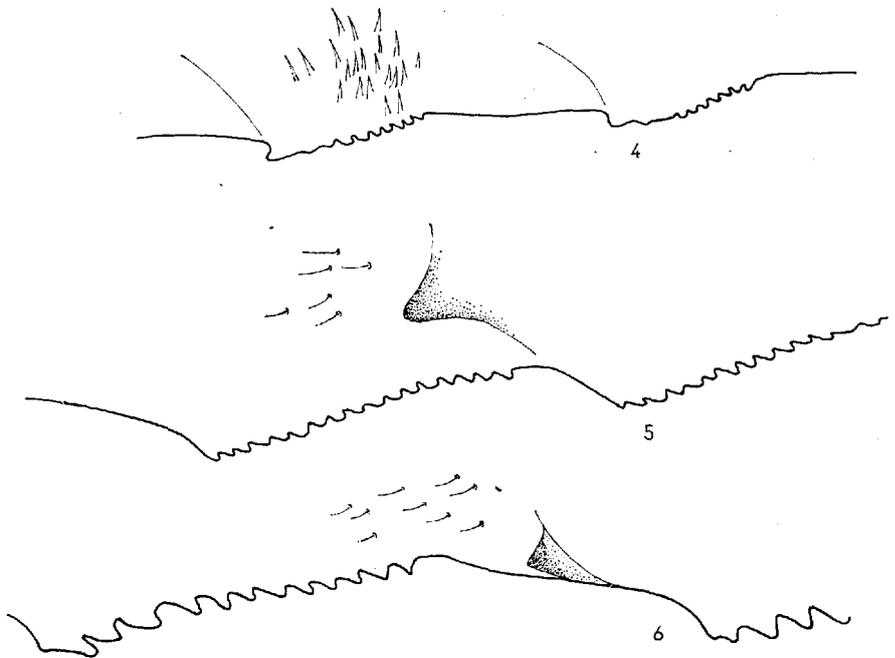


Fig. 4—6. Sägezählung *Tenthredo-brachycera*-Gruppe: Fig. 4. 12.—13. Zahn bei *T. exigua*.
Fig. 5. 7.—8. Zahn bei *T. brachycera*. Fig. 6. 8.—9. Zahn bei *T. minuta*.

Allantus brachycerus var. *guttator* MALAISE, 1934; Arkiv för Zoologi 27A(9): 13—14; ♀; loc. typ.: China: Süd-Kansu, Lu-pa-sze; **syn. nov.**

Tenthredo daetakensis TOGASHI, 1976; Trans. Shikoku Ent. Soc. 13: 67—69; ♂♀; loc. typ.: Korea: Daetek; **syn. nov.**

Färbung: Schwarz; Fühlerspitzen unterseits aufgehell; gelblich (im Leben vielleicht grün) ist der untere Teil des Kopfes bis zur Mitte der Fühlergruben mit Ausnahme des Hinterkopfes (d. h. hinter dem Occipitalrand schwarz); die Mundteile können teilweise geschwärzt sein, besonders der mittlere Bereich des Clypeus und die Ränder des Labrums. Die helle Färbung an den inneren und äußeren Orbitalen reicht deutlich über die Höhe der Augenmitte hinaus. Obere Augenecken deutlich gefleckt. Obere und untere Pronotumecken sowie der an das Mesepisternum grenzende Bereich des Pronotums gelblich. Weiterhin sind gelblich: mehr oder weniger die Tegulae, ein von den Mesepimeren ausgehender Streif, der fast das Pronotum erreicht, die hinteren Kanten der Mesepimeren und der Metepimeren, Metepisternen vollständig, beim ♀ die Mesosternen im Bereich der Naht, beim ♂ das ganze Mesosternum (so daß beim ♂ nur ein schmaler dunkler Streifen zwischen dem Mesepisternalstreif und dem Mesosternum bleibt), die Unterseite des Abdomens einschließlich der umgeschlagenen Seiten der Tergite, das 4. Tergit und mehr oder weniger das 9. Tergit beim ♀. Bei Verdunklung des Abdomens können die Sternite teilweise schwärzlich werden und die helle Färbung des 4. Tergites kann sich auf einen Fleck in der Tergummitte reduzieren. Beine in der Grundfärbung schwarz; beim ♀ der größte Teil der vorderen und mittleren Hüften sowie die breite Spitze der hinteren Hüften, die Trochanteren zum größten Teil sowie die vorderen Beinpaare auf der Vorderseite bleich, Hinterschenkel unterseits bleich liniert; beim ♂ Beine heller, indem auch die Hinterhüften zum größten Teil und die Vorderseite der Hinterbeine bleich sind. Flügel annähernd hyalin, Geäder und Stigma schwärzlich.

Morphologie: Körperlänge 6,0—7,5 mm; Vorderflügelänge ca. 6 mm; Kopf hinter den Augen stark verengt, Occipitalrand vollständig. Fühler ca. 1,3—1,4mal so lang wie der Kopf breit, undeutlich gekcult. 3. Fühlerglied etwa so lang wie 4. und 5. Glied zusammen, das kürzeste Geißelglied beim ♀ etwa so lang wie breit, beim ♂ etwas länger. Abstand zwischen den Fühlergruben beim

♂ etwa so lang wie der Durchmesser einer Grube, beim ♀ etwas länger. Linker Wangenanhang beim ♂ ca. 0,3mal, beim ♀ ca. 0,5mal so lang wie der Abstand zwischen den Fühlergruben. Supraantennalwülste relativ schwach, oberhalb der Fühlergruben nicht aufgebogen, in dorsaler Sicht kein Ausschnitt zwischen den Wülsten sichtbar. Supraantennalfurche mehr oder weniger deutlich. Postocellarfeld ca. 2mal so breit wie lang. Postocellendurchmesser: POL : OOL : OOCL ca. 1 : 1,0—1,2 : 2,5—3,0 : 1,5. Oberkopf weitläufig punktiert, glänzend, Punktabstände viel größer als der Punktdurchmesser, Gesichtspunktur dichter. Thoraxoberseite dichter punktiert als der Oberkopf; Seitenlappen und Scutellum zumindest teilweise ebenfalls mit Punktabständen, die größer als der Punktdurchmesser sind. Mesepisternen und Mesosternen relativ dicht punktiert, aber glänzend. Hintertarsen ca. 1,2mal so lang wie die Hinterschienen, innerer Sporn der Hinterschienen ca. 0,6mal so lang wie der Basitarsus. Klauen beim ♂ mit deutlicher Basalverdickung. Beim ♀ Hypopygium abgestutzt. Sägezähnung Fig. 5, mit ca. 13 Hauptzähnen und kräftigen Zähnen auf der Sägeaußenseite.

Verbreitung:

UdSSR: Ostsibirien, „Raddefka“ (= Radde, ca. 350 km W Chabarowsk); Wladivostok (nach MALAISE, 1934);

Korea: vgl. Typen *daetekensis*;

China: Süd-Kansu (vgl. Typus *guttator*).

Untersuchtes Material: 1 ♂, 4 ♀♀.

Diskussion: Ich habe den Typus von *T. brachycera* mit einem Paratypus von *T. daetekensis* verglichen und konnte keinen durchgreifenden Unterschied zwischen ihnen feststellen. Die Angabe von TOGASHI (1977), daß das Mesosternum bei *brachycera* bleichgrün sei, ist unzutreffend. Bei allen von mir untersuchten ♀ ist lediglich die Naht der Mesosternen bleich. Beim ♂ (Paratypus *daetekensis*) ist das Mesosternum (im Gegensatz zum ♀) ausgedehnt hell. Die minimalen Unterschiede in der Sägeform, die von TOGASHI (1977) erwähnt werden, liegen sicherlich im Variabilitätsbereich der Art. Die Variation *guttator* MALAISE, von TAEGER (1985) als eventuelle Unterart aufgeführt, ist höchstwahrscheinlich nur eine melanistische Form von *brachycera*.

Von ZOMBORI (1973) wurde die Art aus der Mongolei gemeldet. Ein Pärchen, das von ZOMBORI aufgeführt wurde, liegt mir vor. Die Tiere gehören zu *T. maculiger* (JAKOVLEV).

Bemerkungen zum Typenmaterial:

Allantus brachycerus MOCSÁRY: Holotypus ♀, in Coll. Mus. Budapest. Etikettierung: „Sibiria or. Raddefka“; „brachycerus Mocs. typ. det. Mocsáry“; „Allantus brachycerus Mocs.“. Erhaltungszustand: rechter Fühler und rechte Flügel angeklebt, linkes Hinterbein fehlt, rechtes Hinterbein links (!) angeklebt.

Allantus brachycerus var. *guttator* MALAISE: Holotypus ♀, in Coll. Mus. Stockholm. Etikettierung: „Lu-pa-sze 26-830“; „Kina S. Kansu“; „Sven Hedins Exp. Ctr. Asien Dr Hummel“; „A. brachycerus Mocs. var. guttator n. sp. [sic!] Type Malaise det.“; (rot:) „Typus“; (rot:) „22 86“; (grün:) „Riksmuseum Stockholm“; „Tenthredo brachycera (MOCSÁRY) ♀ det. A. Taeger 87“. Erhaltungszustand sehr gut. Melanistisches Exemplar in der vorn angegebenen dunkelsten Färbung.

Tenthredo daetekensis TOGASHI: 1 ♂ 2 ♀♀ (Paratypen), in coll. TOGASHI und Mus. Budapest. Etikettierung: Die Fundortetiketten sind Japanisch geschrieben und für mich nicht lesbar. Sie enthalten außerdem die Datumsangabe „1942 VIII. 4.“.

Tenthredo minuta (JAKOVLEV, 1892)

Allantus andreas var. *minutus* JAKOVLEV, 1892; Hor. Soc. Ent. Ross. 26: 48; ♂; loc. typ.: China: Kansu, Tien-Shan.

Synonym: *Allantus appendicularis* MALAISE, 1934; Arkiv för Zoologi 27A(9): 9—11; loc. typ.: China: Süd-Kansu: Lu-pa-sze.

Färbung: Ähnlich *T. brachycera*. Kopffärbung wie *brachycera*, verdunkelte Formen bisher nicht bekannt. Thoraxfärbung etwas heller als bei *brachycera*. Pronotum beim ♀ oft beiderseits in der Mitte zusätzlich hell gefleckt. Scutellumanhang gelb. Heller Streif der Mesepisternen im vorderen Bereich mehr oder weniger undeutlich oder fehlend, jedoch stets die Mitte der Mesepisternen überschreitend. Mesepimeren, Metepimeren und Metepisternen fast völlig gelb. Beim ♂ Mesosternen ausgedehnt bleich. Hüften beim ♂ und ♀ fast völlig gelb (bzw. grünlich). Beine sonst wie *brachycera*, die Hinterschenkel des ♀ unterseits jedoch ausgedehnter hell. Abdomen wie bei *brachycera*, 1. Tergit in der Mitte am Hinterrand schmal gelb, 9. Tergit beim ♀ ganz gelb. Beim ♂ 4. Tergit dorsal am Vorderrand breit verdunkelt. Flügel wie bei *brachycera*.

Morphologie: Körperlänge 8–9 mm, Vorderflügelänge 7,5–8,5 mm. Ähnlich *brachycera*. Punktur des Oberkopfes und der Thoraxoberseite dichter, die Punktabstände so groß wie die Punktdurchmesser oder kürzer. Thoraxoberseite etwas stärker punktiert als der Oberkopf. Punktur der Mesepisternen und der Mesosternen etwa so wie die des Oberkopfes. Sägezähnung Fig. 6, Säge mit ca. 15 Hauptzähnen und Zähnen auf der Sägenaußenseite.

Verbreitung: China: Kansu; Szechuan (MALAISE, 1945).

Untersuchtes Material: 4 ♂♂, 4 ♀♀.

Diskussion: Der Name „*minuta*“ wurde von MALAISE (1945) ungerechtfertigterweise als sekundäres Homonym zu *T. minuta* CHRIST, 1791, verworfen. *Hoplocampa minuta* (CHRIST, 1791) stand jedoch nie mit *T. minuta* (JAKOVLEV, 1892) in einer Gattung (vgl. TAEGER, 1988).

Bemerkungen zum Typenmaterial:

Allantus andreas var. *minutus* JAKOVLEV: Holotypus ♂, in Coll. Zool. Inst. Leningrad. Etikettierung: goldener Kreis (= Type); (gelb, kyrillisch:) „Tan' čan' Potanin' 18/VI 85.“; „*Allantus andreas* JAK. v. *minutus* JAK.“; (kyrillisch:) „K. A. Jakovleva“; „*Allantus minutus* A. Jak. ♂ Gussakovskij det.“. Erhaltungszustand gut.

Allantus appendicularis MALAISE: 3 ♀♀, 2 ♂♂, Syntypen, in Coll. Mus. Stockholm, 1 ♀ hiermit als Lectotypus festgelegt. Etikettierung: „11. 7. 30“; „Kina S. Kansu“; „Sven Hedins Exp. Ctr. Asien Dr. Hummel“; „*Allantus appendicularis* n. sp. Paratype Malaise det. 1932“; (rot:) „24 86“; (grün:) „Riksmuseum Stockholm“; (rot:) „Lectotypus ♀ *Allantus appendicularis* MALAISE design. A. Taeger 87“; „*Tenthredo minuta* (JAKOVLEV) det. A. Taeger 87“. MALAISE hat die von mir untersuchten Typen zwar als „Type“ bzw. „Paratype“ ausgezeichnet, doch erfolgte die Publikation ohne die entsprechenden Angaben, so daß die Art aufgrund einer Syntypenserie beschrieben wurde. Eine frühere Lectotypenfestlegung ist mir nicht bekannt. Das von MALAISE als „Type“ bezeichnete ♀ ist an der Sägescheide beschädigt, außerdem sind die von MALAISE herauspräparierten Sägevalven verlorengegangen. Aus diesem Grunde wurde von mir ein anderes ♀ als Lectotypus festgelegt.

Tenthredo exigua (MALAISE, 1934)

Allantus exiguus MALAISE, 1934; Arkiv för Zoologi 27A(9): 12–13; ♀; loc. typ.: China: Süd-Kansu, Lu-pa-szc.

Färbung: Ähnlich *T. brachycera*. Mandibeln außer der Spitze sowie untere, innere und äußere Orbiten bis über die Höhe der Augenmitte gelblich (im Leben grün?); Clypeus und Labrum braun. Thoraxfärbung etwa wie *brachycera*, jedoch dunkler (Tegulae, Metepimeren ganz schwarz, Gelbfärbung des Pronotums schmaler, heller Streif der Mesepisternen überschreitet nur etwas die Mitte der Mesepisternen). Abdomen dorsal schwarz, 3. Tergit am Hinterrand ganz schmal aufgehellt, 4. Tergit am Hinterrand fast bis zur Hälfte bleich. 9. Tergit apikal schmal gelb. Umgeschlagene Seiten der Tergite 2–5 bleich. Sternite bleich, basal mehr oder weniger verdunkelt, Hypopygium fast ganz schwarz. Epipygium schmal hell gerandet. Beine wie bei *brachycera*, die Hüften stärker verdunkelt, so daß die Hinterhüften nur apikal heller sind.

Morphologie: Etwa wie *brachycera*. Körperlänge ca. 6,5 mm, Vorderflügelänge ca. 7 mm. Punktur der Thoraxoberseite etwas gröber als bei *brachycera*. Mesepisternen deutlich dichter punktiert als *brachycera*, der hintere Bereich dicht runzlig und matt. Sägezähnung Fig. 4.

Verbreitung: China: Süd Kansu.

Untersuchtes Material: 1 ♀.

Diskussion: Die Art steht *T. brachycera* sehr nahe und unterscheidet sich hauptsächlich durch die dunklere Färbung und die andere Sägezählung. Die Punkturunterschiede sind möglicherweise nicht ganz konstant. Ob die dunkle Färbung von Clypeus und Labrum für die Art typisch ist, bleibe dahingestellt. Die bräunliche Färbung von Labrum und Clypeus vermittelt den Eindruck, daß es sich hierbei um einen Melanismus handeln könnte.

Bemerkungen zum Typenmaterial:

Allantus exiguus MALAISE: Holotypus ♀, in Coll. Mus. Stockholm. Etikettierung: „Lu-pa-sze 26. 8. 30“; „Kina S. Kansu“; „Sven Hedis Exp. Ctr. Asien Dr Hummel“; (rot:) „Typus“; „Allantus exiguus n. sp. Type Malaise det.“; (rot:) „21 86“; (grün:) „Riksmuseum Stockholm“; „Tenthredo exigua (MALAISE) ♀ A. Taeger teste 87“. Erhaltungszustand: sehr gut, eine Sägevalve ist auf einem Kartonplättchen aufgeklebt.

III. Zur Kenntnis der *Tenthredo-vespiformis*-Gruppe

Gruppencharakteristika sind:

1. Fühler höchstens sehr schwach gekault, beim ♀ 1,5—1,7mal, beim ♂ bis 2,0mal so lang wie der Kopf breit. Fühler beim ♀ rotgelb, beim ♂ oft verdunkelt, jedoch nie ganz schwarz.
2. Supraantennalwülste flach.
3. Färbung schwarz und gelb, Kopf und Thoraxoberseite in der Grundfarbe schwarz. Mundteile, Scutellum, Pronotumecken und meist Tegulae gelb. Schienen und Tarsen rotgelb, höchstens Schienen apikal wenig schwarz gezeichnet.
4. Flügel gelblich, apikal schwach grau getrübt; Stigma rotgelb bis gelbbraun.
5. Mesepisternen fein lederartig skulpturiert; Mesonotum mit feiner, dichter Punktur; Oberkopf mehr oder weniger runzlig, jedoch glänzend.
6. Scutellum und Mesepisternen flach gerundet.

Diese Arten haben bezüglich ihrer Morphologie große Ähnlichkeit mit der *T.-maculata-temula*-Gruppe sensu BENSON (1968). Die Arten der *T.-vespiformis*-Gruppe unterscheiden sich von der *T.-maculata-temula*-Gruppe durch die rotgelben Fühler der ♀♀, die zumindest teilweise aufgehellten Fühler der ♂♂ sowie durch das hell gefärbte Stigma des Vorderflügels. Eine Übergangstellung zwischen den Gruppen nehmen transkaukasische Exemplare von *T. vestita* (ANDRÉ) ein, bei denen das Flügelstigma rotgelb ist, die Fühler jedoch schwarz sind.

Das ♂ von *T. uralensis* hat eine große Ähnlichkeit mit dem ♂ von *T. temula* SCOPOLI. Besonders soll in diesem Zusammenhang auf die gleiche Form der Subgenitalplatte und die ähnliche Klauenform verwiesen werden. Auch zeigen die Färbungen der ♂♂ weitgehende Übereinstimmung, besonders was die Ventralseite betrifft. Die ungewöhnliche Form der Subgenitalplatte ist sicherlich als Synapomorphie zu werten, möglicherweise sind auch die Färbung und die Klauenform als synapomorph anzusehen. Aus diesem Grunde erscheint es mir als wahrscheinlich, daß sich *T. temula* und *T. uralensis* verwandtschaftlich näher stehen als *T. temula* dem *T.-maculata*-Komplex und *T. uralensis* der *T. vespiformis* und der *T. cinctipleuris*.

Im folgenden Bestimmungsschlüssel werden nur die 3 Arten *T. vespiformis*, *cinctipleuris* und *uralensis* behandelt. Möglicherweise sind der Gruppe jedoch noch weitere (mir unbekannt) ostpaläarktische Arten zuzuordnen.

Bestimmungsschlüssel

- 1 ♀♀ 2
 — ♂♂ 4
 2 Mesepisternen schwarz; Metepisternen gelb; Fühler relativ lang, 8. Glied ca. 2mal so lang wie breit. (Mitteleuropa) *T. vespiiformis* SCHRANK, ♀
 — Mesepisternen meist gelb gezeichnet und/oder Metepisternen schwarz; Fühler etwas kürzer, 8. Glied reichlich 1,5mal so lang wie breit 3
 3 Metepisternen gelb gezeichnet; Wangen schwarz; 1. Tergit ausgedehnt gelb, größere Art, ca. 15—16 mm. (Transkaukasus, Türkei, Iran) *T. cinctipleuris* (ENSLIN), ♀
 — Metepisternen schwarz; Wangen im unteren Bereich gelb; 1. Tergit nur geringfügig gelb gezeichnet; kleinere Art, ca. 10—12 mm. (Ostpaläarktis) *T. uralensis* (ANDRÉ), ♀
 4 Mesepisternen, Metepisternen und Hinterschenkel schwarz; Hüften höchstens geringfügig gelb gezeichnet; 8. Fühlerglied ca. 2,5mal so lang wie breit *T. vespiiformis* SCHRANK, ♂
 — Mesepisternen, Metepisternen zum großen Teil gelb, Hinterschenkel auf der Vorderseite gelb; Hüften ausgedehnt gelb; 8. Fühlerglied ca. 2mal so lang wie breit 5
 5 2. und 3. Tergit in der Mitte ausgedehnt schwarz; 4.—8. Tergit fast völlig gelb; 1. Tergit apikal breit gelb; Wangen schwarz; Klauen ohne Basalverdickung *T. cinctipleuris* (ENSLIN), ♂
 — 3. und 4. Tergit am Hinterrand breit gelb, zu den Seiten hin wird die Gelbfärbung noch breiter; 2. und 5.—7. Tergit am Hinterrand schwarz oder nur undeutlich gelb, die umgeschlagenen Seiten gelb; 8. Tergit ganz oder apikal breit gelb; 1. Tergit an den Seiten sowie in der Mitte am Hinterrand gelb; Wangen bis über die Hälfte der Augenhöhe gelb; Klauen mit Basalverdickung *T. uralensis* (ANDRÉ), ♂

Tenthredo uralensis (ANDRÉ, 1881)

Allantus uralensis ANDRÉ, 1881; Spec. Hym. Eur. Alg. 1: 405; ♂; loc. typ.: ? Baikalgebiet.

Synonyme: *Allantus uralensis* DALLA TORRE, 1894; Cat. Hym. 1: 80; (Emendation von *uralensis* ANDRÉ), **syn. nov.**

Allantus glesicornis KONOW, 1899; Ent. Nachr. 25: 151—152; ♀; loc. typ.: Irkutsk; **syn. nov.**

Tenthredo soyoensis TOGASHI, 1973; Life Study 17: 106—108; ♂♀; loc. typ.: Korea: Mt. Soyo; **syn. nov.**

Färbung: ♀: Schwarz mit gelber Zeichnung. Scapus gelb, Fühler sonst rotgelb; Kopf schwarz; gelb sind: Clypeus, Labrum, Mandibeln mit Ausnahme der Spitzen, Wangenanhang und untere Hälfte der äußeren Orbiten, ein kleiner Fleck an der oberen Augenecke, der undeutlich werden kann. Thorax schwarz; gelb sind obere und untere Pronotumecken, Scutellum und der Rand der Tegulae; bei helleren Exemplaren sind die Mesepisternen in der Mitte gelb gefleckt, der Hinterrand der Mesepimeren und das Postscutellum ausgedehnt gelb, Tegulae ganz gelb. Hüften schwarz, apikal ganz schmal gelb; Trochanteren schwarz gefleckt; Schenkel schwarz, die vorderen und mittleren auf der Vorderseite gelb; Schienen und Tarsen rotgelb. Abdomen schwarz. 1. Tergit seitlich und in der Mitte am Hinterrand gelb; 3.—9. Tergit apikal gelb gerandet; am 3. und 4. Tergit sind die gelben Ränder seitlich stark verbreitert, so daß die umgeschlagenen Seiten der Tergite ganz gelb sind; beim 5.—9. Tergit sind die Ränder relativ schmal, manchmal auch in 3 Flecken aufgelöst. Sternite apikal schmal gelb gerandet; Flügel gelblich, apikal geringfügig dunkler; Stigma und Geäder rotgelb.

♂: Viel heller als das ♀, die Ventralseite fast völlig gelb. Flagellum dorsal geschwärzt; Kopf wie beim ♀, jedoch die Wangen bis zum Occipitalrand gelb (bis etwa zwei Drittel der Augenhöhe); Thoraxoberseite wie beim ♀, jedoch Scutellumanhang gelb; Thoraxunterseite gelb, nur die schmalen Ränder der Mesepisternen und der vordere Bereich von Mesepimeren und Metepimeren schwarz. Beine gelb; Hüften basal ganz schmal schwarz, Hinterhüften auf der Oberseite etwas geschwärzt; mittlere und hintere Schenkel auf der Rückseite geschwärzt, Vorderschenkel gelb oder auf der Rückseite apikal schwarz gefleckt. Abdomenoberseite ähnlich wie beim ♀, die Gelbfärbung der Tergite 5–7 stärker reduziert. Umgeschlagene Teile aller Tergite sowie alle Sternite gelb.

Morphologie: Körperlänge 10–12 mm; Vorderflügelänge 11–14 mm. Fühler relativ schlank, in der Mitte nur unmerklich verdickt, beim ♀ ca. 1,6–1,7mal, beim ♂ ca. 1,8mal so lang wie der Kopf breit. 8. Fühlerglied beim ♀ ca. 1,5mal, beim ♂ ca. 2,0mal so lang wie breit; 3. Fühlerglied ca. 1,6mal so lang wie das 4. Beim ♀ Abstand zwischen den Fühlersockeln etwa so lang wie der Sockeldurchmesser, beim ♂ etwas schmaler. Linker Wangenanhang beim ♂ reichlich 0,5mal, beim ♀ 0,7–0,8mal so lang wie der Abstand zwischen den Fühlergruben. Kopf hinter den Augen leicht erweitert bis leicht verengt. Postocellarfeld scharf begrenzt, am Occipitalrand ca. 1,5mal so breit wie lang, Seitenfurchen nach vorn leicht konvergierend. Supraantennalfeld schwach erhaben, Supraantennalfurche schwach oder undeutlich; Supraantennalhöcker oberhalb der Fühlergruben kaum aufgebogen. Oberkopf leicht runzlig punktiert, glänzend; Postocellarfeld stärker punktiert. Thoraxoberseite relativ fein und dicht punktiert, mit Mikroskulptur, kaum glänzend. Mesepisternen fein lederartig skulpturiert, schwach seidig glänzend. Hintertarsen beim ♀ wenig kürzer als die Hinterschienen, beim ♂ etwa gleichlang. Klauen beim ♂ mit kräftiger Basalverdickung. Innerer Sporn der Hinterschienen ca. 0,4mal so lang wie die Hintertarsen. Hypopygium beim ♀ leicht ausgerandet. Subgenitalplatte beim ♂ apikal in der ganzen Breite abgestutzt.

Diskussion: Die Art wurde von ANDRÉ (1881) ohne Angaben zum Geschlecht beschrieben. Die beschriebene Färbung ist nur auf das ♂ zu beziehen. Von ANDRÉ wurde als loc. typ. „Sibérie occidentale“ angegeben. Herr Dr. A. ZINOVJEV, der mir freundlicherweise einen Syntypus zur Untersuchung auslieh, schrieb hierzu: „The type locality of *ouralensis* is almost certainly Baical region as it was collected by DUBOWSKIJ.“. Der Name „*uralensis*“, der von vielen Autoren verwendet wurde, ist eine ungerechtfertigte Emendation und muß DALLA TORRE als Autorennamen führen.

Die Art steht in ihren Merkmalen der *T. scrophulariae-marginella*-Gruppe recht nahe und unterscheidet sich hauptsächlich durch die etwas längeren Fühler. Farblich und morphologisch relativ ähnlich sind *T. vespiiformis* und *T. cinctipleuris*, von denen die Art mit Hilfe des gegebenen Bestimmungsschlüssels unterschieden werden kann. Die Synonymie von *A. glesicornis* und *T. soyoensis* wurde an Hand von Typenuntersuchungen festgestellt.

Untersuchtes Material: 2 ♂♂, 3 ♀♀.

Verbreitung: UdSSR: Irkutsk; Umg. Wladiwostock (MALAISE, 1931); Korea: „Mt. Soyo“.

Bemerkungen zum Typenmaterial:

Allantus ouralensis ANDRÉ: ♂ (Syntypus), in Coll. Zool. Inst. Leningrad. Etikettierung: goldener Kreis (=Typus); „Dy-bows“; „*A. ouralensis* ANDRÉ“; (kyrillisch:) „K. A. Jakovlev“.

Allantus glesicornis KONOW: ♀ (Syntypus?), hiermit als Lectotypus festgelegt, in Coll. IPF Eberswalde. Etikettierung: „Irkutsk Sibir.“; „Coll. Konow“; (rot:) „Lectotypus Allantus glesicornis KONOW ♀ design. A. Taeger 87“; „Allantus glesicornis KNW. Irkutsk“; „*Tenthredo ouralensis* (ANDRÉ) ♀ det. A. Taeger 87“. Exemplar mit schwarzen Mesepisternen. Ein weiteres ♀ der Coll. KONOW aus Irkutsk gehört sicher nicht zur Typenserie, da die Mesepisternen deutlich gelb gefleckt sind. In der Originalbeschreibung KONOWS werden gelb gefleckte Mesepisternen nicht erwähnt.

Tenthredo soyoensis TOGASHI: ♂♀ (Paratypen), in Coll. TOGASHI. Etikettierung: (japanisch, nach TOGASHI vom „Mt. Soyo“, Korea); „... 1942. V. 14“; (rot:) „Paratype *Tenthredo soyoensis* sp. nov.“; „*Tenthredo ouralensis* (ANDRÉ) det. A. Taeger 87“.

***Tenthredo cinctipleuris* (ENSLIN, 1910)**

Allantus cinctipleuris ENSLIN, 1910; Rev. Russe d'Ent. 10(4): 343 (Schlüssel), 363—364; ♀; loc. typ.: Transkaukasus: Ordubad, Araxes-Tal.

Die Art steht scheinbar *T. vespiiformis* SCHRANK sehr nahe. Morphologisch unterscheidet sie sich von dieser hauptsächlich durch die kurzen Fühler (beim ♀ ca. 1,5mal, beim ♂ ca. 1,6mal so lang wie der Kopf breit) sowie beim ♀ durch die andere Sägezählung. Die Art ist heller als *vespiiformis* gefärbt. Farbunterschiede beim ♀: Tergite und Sternite breiter gelb gezeichnet; Mesepisternen mit deutlichem Mesopleuralstreif, der die Mitte der Mesepisternen etwas überschreitet; Metepisternen gelb gefleckt; Trochanteren beide schwarz gefleckt (bei *T. vespiiformis* sind die an den Schenkeln gelegenen Trochanteren gelb).

Obwohl verschiedene Autoren das ♂ der Art in faunistischen Arbeiten erwähnen, ist es meines Wissens bisher nicht beschrieben worden, weshalb hier eine Beschreibung gegeben werden soll.

Färbung: Schwarz; gelb sind: Fühler (zur Spitze hin etwas gebräunt), Clypeus, Labrum, Mandibeln, Palpen, obere Pronotumecken, Tegulae, Scutellum, ein kleiner Fleck auf dem Postscutellum (kann fehlen). Mesepisternen zum großen Teil gelb, die vorderen und hinteren Bereiche aber schwarz; Mesepimeren und Metepimeren am Hinterrand, Metepisternen fast völlig gelb. Beine einschließlich der Hüften gelb; Schenkel hinten breit schwarz, Hüften an der Basis schmal schwarz, Hinterhüften dorsal geschwärzt.

Abdomen gelb. Vorderrand des 1. Tergites schwarz; 2. Tergit nur an den Seiten gelb; 3. Tergit ebenfalls in der Mitte geschwärzt, Hinterrand jedoch durchgängig gelb; geringfügig geschwärzt (manchmal undeutlich) sind das 4. und 5. Tergit am Vorderrand in der Mitte, das 7. und 8. Tergit am Vorderrand seitlich. Flügel gelblich, apikal geringfügig dunkler; Geäder schwarzbraun, Stigma, Costa und vorderer Bereich der Subcosta rotgelb bis gelbbraun.

Morphologie: Kopf hinter den Augen leicht verengt; Fühler ca. 1,6mal so lang wie der Kopf breit; 3. Fühlerglied ca. 1,4mal so lang wie das 4., ca. 0,8mal so lang wie 4. und 5. Glied zusammen; 8. Fühlerglied ca. 2,0mal so lang wie breit. Postocellarfeld reichlich 1,5mal so breit wie lang; Postocellendurchmesser: POL: OOL: OOCL ca. 1: 1,3: 4: 3. Linker Wangenanhang ca. 0,3—0,4mal so lang wie der Abstand zwischen den Fühlersockeln. Abstand zwischen den Fühlersockeln etwas kürzer als der Sockeldurchmesser. Klauen gespalten, ohne Basalverdickung.

Untersuchtes Material: 2 ♀♀, 2 ♂♂.

Verbreitung: Transkaukasus; Türkei; Iran (BENSON, 1968). Außerdem wird von BENSON „Europe“ als Verbreitungsgebiet angegeben. Exemplare aus Europa sind mir nicht bekannt, wahrscheinlich handelt es sich bei BENSON um einen Druckfehler.

Typenmaterial: ♀ (Holotypus) in Coll. Zool. Staatssammlung, München. Etikettierung: „Type“; „Ordubad, Kauk. Araxes-Th.“; „Sammlung Dr. Enslin“; „Allantus cinctipleuris Enslin ♀“; „Tenthredo cinctipleuris (Enslin) ♀ teste A. Taeger 83“.

IV. Zur Nomenklatur einiger *Tenthredo* (s. l.)-Arten**1. *Tenthredo solitaria* SCOPOLI, 1763.**

Ent. Carn. S. 281.

Synonym: *Tenthredo saxonica* MUCHE, 1968; Reichenbachia Mus. Tierk. Dresden 10 (24): 213—214; ♂; loc. typ.: Meißen. syn. nov.

Der Beschreibung von *T. saxonica* ist eindeutig zu entnehmen, daß es sich um das ♂ von *T. solitaria* handelt. Grünlich gefärbte Exemplare sind bei dieser Art keine Seltenheit. Die Typen sind im Dresdener Museum für Tierkunde nicht auffindbar.

Von VASSILEV (1978) wird eine Unterart „*vitoshensis* VASSILEV, 1973“ (God. SU [Biolog. fak.] 59, 1, 77—88?) aus dem Vitoša-Gebirge erwähnt. Die Nominatform wurde von VASSILEV aus dem gleichen Gebirge gemeldet. Die von VASSILEV erwähnten Unterschiede beziehen sich auf eine unterschiedliche Fühlerlänge und andere Fär-

bung der Hinterschienen. Sollte die „ssp. *vitoshensis*“ tatsächlich zu *T. solitaria* gehören, wäre diese als Synonym zu *solitaria* zu zählen. Es kann wohl ausgeschlossen werden, daß von der gut flugfähigen *T. solitaria*, die in weiten Teilen Europas vorkommt, im kleinen Vitoša-Gebirge neben der Nominatform noch (sympatrisch!) eine weitere Unterart auftritt. Da VASSILEV auf verschiedene von mir unternommene Versuche, Typen auszuleihen, nicht reagiert hat, kann der Name „*vitoshensis*“ vorläufig nicht sicher geklärt werden.

2. *Tenthredo adusta* MOTSCHULSKY, 1866

Die Nominatunterart kommt in Japan sowie in den maritimen Gebieten des Festlandes der Ostpaläarktis vor. Sie wurde bisher als *Tenthredo fulva adusta* MOTSCHULSKY bezeichnet (ZOMBORI, 1974). Da jedoch *Tenthredo fulva* KLUG, 1814, praecooccupiert ist, muß die östliche Unterart *T. adusta adusta* MOTSCHULSKY heißen. Für die Unterart Sibiriens und Europas ist der Name *T. adusta evermanni* BALLION, 1869, heranzuziehen. Hieraus ergibt sich die folgende Synonymie der Unterarten:

1. *Tenthredo adusta adusta* MOTSCHULSKY, 1866;

Bull. Soc. Nat. Moscou 39: 182—183; ♂♀; loc. typ.: Japan

Synonym: *Tenthredo erratica* SMITH, 1874; Trans. Ent. Soc. Lond. 1874: 381; ♀; loc. typ.: Japan: Hakodadi.

2. *Tenthredo adusta evermanni* BALLION, 1869; stat. nov.

Tenthredo evermanni BALLION, 1869; Bull. Soc. Nat. Moscou 42: 441—445; ♂; loc. typ.: Moskau (?).

Synonymie: *Tenthredo fulva* KLUG, 1814; ♀; Mag. Ges. naturf. Fr. Berlin, 8: 189; loc. typ.: „Taurien“; (praecooc. in *Tenthredo* durch RETZIUS, 1783); *Tenthredo flavicornis* FABRICIUS sensu EVERSMANN, 1847 (misident.); *Tenthredo fulva* ab. *terminata* DÖVNER-ZAPOLSKIJ, 1930; Rev. Russe d'Ent. 24(1—2): 89; ♂♀?; loc. typ.: Sibirien; (infrasubspezifischer Name); *Tenthredo urgaensis* MUCHE, 1965; Reichenbachia, Mus. Tierk. Dresden 7(14): 121—124; ♂; loc. typ.: 58 km NW Ulan-Bator.

3. *Tenthredo (Cuneala) radoszkowskii* (ANDRÉ, 1881) comb. nov.

Macrophya radoszkowskii ANDRÉ, 1881, recte *radoszkowskii*; Spec. Hym. Eur. Alg. 1: 365; ♀; loc. typ.: Kaukasus.

Synonyme: *Allantus atratus* ANDRÉ, 1883; Ann. Soc. Ent. Fr. 3: 206; ♂; loc. typ.; (?) „Sarepta“; syn. nov.

Allantus confinis KONOW, 1886; Wiener Ent. Ztg. 5: 21; ♂♀; loc. typ.: Kaukasus: Schach-Dagh; syn. nov.

Allantus parviceps KONOW, 1898; Ent. Nachr. 24: 329; ♂♀; loc. typ.: „Kaukasus: Lamis Mta.“; syn. nov.

? *Cuneala tricolor* ZIRNGIEBL, 1956; Mitt. Münch. Ent. Ges. 46: 325; ♂♀ ?; loc. typ.: Iran: Rescht, Tahergourabe.

Von ZHELOCHOVCEV (1941) wurde die Art als „*A. koehleri radoszkowskii* ANDRÉ (*atratus* ANDRÉ, *confinis* KNW.)“ abgehandelt. Hierbei stützte sich ZHELOCHOVCEV auf das (nie veröffentlichte) Manuskript der Fauna der UdSSR von GUSSAKOVSKIJ. Andere Autoren haben diese Synonymisierung scheinbar übersehen. Von BENSON (1968) und MUCHE (1968) wurde zwar festgestellt, daß *atratus* und *confinis* zur gleichen Art gehören, jedoch wurde von beiden Autoren weiterhin der jüngere Name „*confinis*“ genutzt.

Wie von ZHELOCHOVCEV (1941), BENSON (1968) und MUCHE (1968 u. a.) herausgestellt wurde, ist die Art farblich extrem variabel. Das betrifft hauptsächlich die Beine und das Abdomen. Das ♂ kann völlig schwarz werden, so daß nur die Vorderbeine vorn

hell gestreift sind (*atratus*), die mittleren Abdominalsegmente können auch ganz orange oder rotgelb werden (*parviceps*) oder sind mehr oder weniger gelb gerandet (besonders 4. oder 5. Tergit) (*confinis*). Die Hinterschienen und -tarsen sowie die Vorderseite der Mittelbeine werden oft gelb oder rotgelb.

Beim ♀ ist das Abdomen mehr oder weniger gelb oder orange und gelb gezeichnet, außerdem sind oft die Schenkel rotgelb, die Vorderbeine sind jedoch auf der Rückseite stets geschwärzt. Am Thorax kommt es oft zur Aufhellung der Pronotum-ecken, selten werden auch das Scutellum und der Scapus mehr oder weniger gelb. Die Flügeltrübung ist unterschiedlich stark ausgeprägt. Nach den mir vorliegenden Funddaten scheint der Anteil der orange gezeichneten Tiere im Kaukasus viel geringer zu sein als im Transkaukasus oder der Türkei, eventuell fehlen derartige Tiere im Kaukasus ganz. Die Farbformen treten jedoch im Transkaukasus und in der Türkei sympatrisch auf (ZHELOCHOVCEV, 1941; BENSON, 1968). Eventuell ist die Auffassung ZHELOCHOVCEVS (1941), daß es sich bei *T. radoszkowskii* um eine Unterart von *T. koehleri* handelt, berechtigt. Die ♀♀ von *koehleri* haben rotgelbe Vorderschienen, während diese bei *radoszkowskii* auf der Rückseite schwarz sind. Die von BENSON (1968) aufgeführten Unterschiede in der Hinterleibsskulptur kann ich an Hand des mir vorliegenden Materials nicht bestätigen. Die Färbung von *T. koehleri* variiert deutlich weniger, auch fehlen ihr rotgelbe Farbelemente, die bei *T. radoszkowskii* oft auftreten. *T. koehleri* ist aus Mittel- und Südosteuropa bekannt, *T. radoszkowskii* kommt im Kaukasus, dem Transkaukasus, der Türkei und dem Nordiran vor.

Ich halte es für wahrscheinlich, daß auch *Cuneala tricolor* ZIRNGIEBL aus Iran ein Synonym zu vorliegender Art ist, was an Hand der extrem kurzen Beschreibung jedoch nicht sicher entschieden werden kann.

Bemerkungen zum Typenmaterial:

Macrophya radoszkowskii ANDRÉ: 1 ♀ (Syntypus?) hiermit als Lectotypus festgelegt (in Coll. Zool. Inst. Leningrad). Etikettierung: goldener Kreis (=Typus); [unleserlich]; „CAUCAS PORTZ“; „M. Radoszkowskii And.“; (kyrillisch:) „K. A. Jakovleva“; „Allantus koehleri ssp. radoszkowskii And. Gussakovskij det.“; (rot:) „Lectotypus *Macrophya radoszkowskii* ANDRÉ ♀ design. A. Taeger 87“.

Exemplar mit hellen Beinen, Vorderbeine auf der Rückseite geschwärzt; 1., 5., 6. und 9. Tergit am Hinterrand gelb; 4. und 7. Tergit seitlich gelb gefleckt; Scapus dorsal undeutlich aufgehellt; Metepisternen gelb. Der von ANDRÉ angegebene helle Fleck der Hinterhüften bezieht sich offensichtlich auf die Metepisternen. Die hellen Färbungselemente des 7. und 9. Tergites sowie des Scapus sind nicht sehr auffällig und deshalb vermutlich bei der Originalbeschreibung übersehen worden. Erhaltungszustand: linkes Hinterbein mit Ausnahme der Hüfte und der Trochanteren fehlend.

Allantus atratus ANDRÉ: Typus nicht auffindbar.

Allantus confinis KONOW: 1 ♂, 1 ♀ (Syntypen), ♀ hiermit als Lectotypus festgelegt (in Coll. IPF Eberswalde, ehem. DEI). Etikettierung: „Schach-Dagh“; „Coll. Konow“; (rot:) „Lectotypus *Allantus confinis* Konow ♀ design. A. Taeger 87“.

Exemplar mit hellen Beinen; Kopf und Thorax schwarz (außer Metepisternen); 1. Tergit seitlich gelb, 4. und 6. Tergit mit unterbrochenem gelbem Hinterrand, 5. Tergit durchgängig gelb gerandet; 7. Tergit seitlich gelb gefleckt, 9. Tergit apikal gelb.

Von MUCHE (1973) wurde das Tier als Paratypus bezeichnet, das hier als Paralectotypus designierte ♂ von Kussary als Holotypus. Von MUCHE (1973) wurde der Fundort des ♀ in der südöstlichen Türkei vermutet, es handelt sich jedoch um den Berg Schach-Dagh ca. 50 km SW von Kussary.

Allantus parviceps KONOW: 2 ♂♂, 2 ♀♀ (Syntypen), 1 ♀ hiermit als Lectotypus festgelegt (in Coll. IPF Eberswalde, ehem. DEI). Etikettierung: „CAUCASUS Lomis-MTA. 7000 E. König“; „Coll. Konow“; (rot:) „Lectotypus *Allantus parviceps* KONOW

♀ design. A. Taeger 87“. Exemplar mit fast ganz schwarzen Schenkeln, gelben Pronotumecken; 1. Tergit gelb; 4.—6. Tergit zum größten Teil gelb, 4. und 5. Tergit teilweise orange; 3. Tergit am Hinterrand seitlich orange gefleckt; 7. Tergit seitlich breit gelb; 9. Tergit apikal gelb. Der Paralectotypus (♀) hat ausgedehntere orange Färbung, bei den Paralectotypen-♂♂ sind die mittleren Abdominalsegmente sowie die hinteren Schienen und Tarsen orange.

4. *Tenthredo oryssoides* JAKOVLEV, 1888

Horae Soc. Ent. Ross. 22: 371; ♂; loc. typ.: Kaukasus: Piatigorsk.

Synonymie: *Tenthredo discophora* KONOW, 1896; Ent. Nachr. 22: 170—171; ♀; loc. typ.: Kaukasus: Umg. Gori: „Zehra-Zeharo Pass“; syn. nov.

Tenthredo discophora var. *pullata* KONOW, 1898; Ent. Nachr. 24: 329—330; ♀; loc. typ.: Kaukasus: „Lomis-Mta“.

Tenthredo bigemmis KONOW, 1903; Annuaire Mus. Zool. St. Petersb. 8: 128; ♀; loc. typ.: Kaukasus: Abchasien, Berg Erzog.

Tenthredo discophora var. *rosea* ENSLIN, 1913; Mitt. Kauk. Mus. 7: 187; ♀; loc. typ.: Kaukasus.

Tenthredo oryssoides wurde bisher als Synonym von *Tenthredo velox* FABRICIUS angesehen (vgl. KONOW, 1905). Die Beschreibung JAKOVLEVS (1888) zeigt jedoch eindeutig, daß diese Synonymisierung unberechtigt ist. Die ♂♂ vorliegender Art sind *T. velox* sehr ähnlich, wie bereits von ENSLIN (1913) festgestellt wurde. Die Unterschiede bestehen im wesentlichen in der Stigmafärbung (bei *velox* schwarz, bei *oryssoides* gelbbraun) und der Färbung der Metepisternen, die nur bei *velox* hell gefleckt sind. Von ENSLIN (1913) wurde festgestellt, daß das 1. Tergit bei „*discophora*“ seitlich weiß gefleckt ist. Mir liegen zahlreiche Exemplare vor, bei denen das 1. Tergit ganz schwarz ist. Diese Tiere stimmen völlig mit der JAKOVLEV'schen Beschreibung überein. In dieser Beschreibung wird auch die taxonomisch wichtige Färbung des Stigmas und der Metepisternen erwähnt. *T. oryssoides* ist eine im Kaukasus häufige Art. Von ENSLIN (1920) wurde sie unter dem Namen *T. discophora* KONOW ausführlich beschrieben.

5. *Tenthredo scutellata* (MOCSÁRY, 1909)

Allantus temulus var. *scutellatus* MOCSÁRY, 1909; Ann. Mus. Nat. Hung. 7: 22; ♀; loc. typ.: Ostsibirien: „Raddefka“ (= Radde, ca. 350 km W Chabarowsk).

Synonym: *Allantus temuloides* ZHELOCHOVCEV, 1934; Sborn. Trud. Zool. Muz. Moskovsk. Gos. Univ. 1: 152; ♀; loc. typ.: Schkotowo (40 km NO Wladiwostok); syn. nov.

Die Untersuchung der Typen von *scutellata* und der Vergleich dieser Tiere mit ZHELOCHOVCEVS Beschreibung lassen keinen Zweifel daran, daß hier die gleiche Art vorliegt. In ENSLINS Bestimmungsschlüssel (1920) führt die Spezies zu *T. temula* var. *xanthaspis* ENSLIN. Die ♀♀ von *T. scutellata* und *T. temula* SCOPOLI unterscheiden sich in folgenden Punkten:

T. scutellata: Oberkopf kräftig punktiert; Hinterschienen schwarz oder vorn gelb liniert; Scutellum gelb; 4. Tergit gelb; 5. Tergit schwarz.

T. temula: Oberkopf ziemlich glatt, schwach runzlig; Hinterschienen gelb mit schwarzer Spitze; Scutellum meist schwarz; 4. Tergit in der Mitte meist schwarz; 5. Tergit meist seitlich gelb gefleckt.

Eine Redescription von *T. scutellata* wurde bereits von ENSLIN (1920: 81—82) gegeben, wobei er die Art mit *T. albiventris* (MOCSÁRY) verglich. Meines Erachtens sind die Ähnlichkeiten der Art mit *T. temula* jedoch auffälliger als mit *T. albiventris*.

Die Syntypenserie (3 ♀♀) von *A. temulus* var. *scutellatus* MOCSÁRY befindet sich im Museum Budapest. Etikettierung: „Sibiria or. Raddefka“; „Allantus temulus v. scutellatus Mocs. det. Mocsáry“.

Danksagung

Für die Unterstützung durch die Ausleihe von Typen und anderem Material möchte ich Frau R. ECK (Dresden) und den Herren E. DILLER (München), Dr. F. KOCH (Berlin), W. H. MUCHE (Radeberg), Dr. P. I. PERSSON (Stockholm), Dr. I. TOGASHI (Suematsu), Dr. A. ZINOVJEV (Leningrad), Dr. L. ZOMBORI (Budapest) danken.

Index (+ = Synonyme)

+ <i>acerrima</i> BENSON	337, 340	<i>minuta</i> CHRIST	350
<i>adusta</i> MOTSCHULSKY	355	<i>minuta</i> JAKOVLEV	349
<i>alaskana</i> ENSLIN	343	<i>mongolica</i> JAKOVLEV	340
<i>algoviensis</i> ENSLIN	339	<i>nigripileuris</i> ENSLIN	343
+ <i>appendicularis</i> MALAISE	349	+ <i>nitidior</i> KONOW	337
<i>arcuata</i> FORSTER	340, 341	+ <i>nivalis</i> LACOURT	343
<i>arcuatoides</i> MUCHE	340	<i>notha</i> KLUG	342
+ <i>atratus</i> ANDRÉ	355	<i>oryssoides</i> JAKOVLEV	357
+ <i>bigemmis</i> KONOW	357	<i>ouralensis</i> ANDRÉ	352
<i>brachycera</i> MOCSÁRY	347	+ <i>parviceps</i> KONOW	355
<i>brevicornis</i> KONOW	337	+ <i>perkinsi</i> MORICE	337
<i>calvaria</i> ENSLIN	341	<i>potanini</i> JAKOVLEV	347
+ <i>camtschatica</i> FORSIUS	344	+ <i>pullata</i> KONOW	357
<i>cinctipleuris</i> ENSLIN	354	<i>radoszkowskii</i> ANDRÉ	355
+ <i>clypealis</i> KONOW	340	+ <i>rosea</i> ENSLIN	357
+ <i>confinis</i> KONOW	355	+ <i>rupico</i> KONOW	344
+ <i>coreana</i> TAKEUCHI	340	+ <i>saxonica</i> MUCHE	354
+ <i>daetekensis</i> TOGASHI	348	<i>schaefferi</i> KLUG	343
<i>devia</i> KONOW	343	<i>scutellata</i> MOCSÁRY	357
<i>diotrioides</i> JAKOVLEV	344	<i>solitaria</i> SCOPOLI	354
+ <i>discophora</i> KONOW	357	+ <i>soyoensis</i> TOGASHI	352
<i>erasina</i> MALAISE	344	<i>spinipleuris</i> MALAISE	345
+ <i>erratica</i> SMITH	355	<i>sulphuripes</i> KRIECHBAUMER	338
<i>eversmanni</i> BALLION	355	<i>temula</i> SCOPOLI	351, 357
<i>exigua</i> MALAISE	350	+ <i>temuloides</i> ZHELOCHOVCEV	357
+ <i>flavicornis</i> sensu EVERSMANN	355	+ <i>terminata</i> DOVBNAR-ZAPOLSKIJ	355
+ <i>fulva</i> KLUG	355	<i>titania</i> BENSON	340
+ <i>glesicornis</i> KONOW	352	+ <i>tricolor</i> ZIRNGIEBL	355
+ <i>guttator</i> MALAISE	348	<i>umbrica</i> BENSON	338
+ <i>heraclei</i> KINCAID	343	+ <i>uralensis</i> DALLA TORRE	352
+ <i>incinctus</i> KONOW	344	+ <i>urgensis</i> MUCHE	355
<i>intercincta</i> MALAISE	347	<i>velox</i> FABRICIUS	357
<i>jacutensis</i> KONOW	344	<i>vespiformis</i> SCHRANK	352, 354
<i>korabica</i> CSIKI	339	<i>vestita</i> ANDRÉ	351
<i>largiflava</i> ENSLIN	339	<i>violettae</i> LACOURT	339
+ <i>lateralis</i> MOCSÁRY	341	<i>vitoshensis</i> VASSILEV	355
<i>maculata</i> FOURCROY	351	<i>zomborii</i> TOGASHI	347
<i>maculiger</i> JAKOVLEV	344, 349		

Zusammenfassung

In diesem Beitrag werden Ergänzungen zu verschiedenen Arten der *Tenthredo-arcuata-schaefferi*-Gruppe gemacht und Bestimmungsschlüssel für die ♀♀ der in der DDR vorkommenden Arten und die ♂♂ der europäischen Spezies vorgelegt.

Die Arten der *Tenthredo-brachycera*-Gruppe sowie der *Tenthredo-vespiformis*-Gruppe wurden revidiert. Fünf weitere Arten werden taxonomisch kommentiert.

Summary

3rd contribution to the knowledge of the sawfly-genus *Tenthredo* L. (Hymenoptera: Symphyta: Tenthredinidae).

In this contribution additions to some species of the *Tenthredo-arcuata-schaefferi*-group are given. The ♀♀ of the species occurring in the G.D.R. and the ♂♂ of the European species of this group are keyed. The species of the *Tenthredo-brachycera* and *T.-vespiformis* groups are revised. Taxonomical comments are given to five more species.

Резюме

В данной статье приведены дополнения к разным видам группы *Tenthredo-arcuata-schaefferi* и определительные таблицы для самок видов, встречающихся в ГДР, и для самцов европейских видов. Проведена ревизия группы *Tenthredo brachycera* и *Tenthredo vespiformis*. Дается комментарий о 6 других видах с таксономической точки зрения.

Literatur

- BENSON, R. B.: Revision of the European sawflies of the *Tenthredo arcuata-schaefferi* complex (Hymenoptera: Tenthredinidae). — In: Proc. R. Ent. Soc. London, (B). — London 28 (1959) 7—8. — S. 93—102.
- Hymenoptera from Turkey, Symphyta. — In: Bull. Brit. Mus. Nat. Hist. (Ent.). — London 22 (1968). — S. 109—207.
- ENSLIN, F.: Ueber einige wenig bekannte kaukasische Tenthrediniden (Hymenoptera). — In: Mitt. Kaukas. Mus. Tiflis. — Tbilissi 7 (1913). — S. 185—191.
- Die Blattwespengattung *Tenthredo* L. (*Tenthredella* ROHWER). — In: Abh. zool. bot. Ges. Wien. — Wien II (1920) 1. — S. 1—96.
- LACOURT, J.: Note sur quelques Hyménoptères tenthredinoïdes capturés dans la Sierra-Nevada (Espagne), avec description d'une espèce du genre *Tenthredo* L. — In: Bull. Soc. Ent. France. — Paris 78 (1973). — S. 289—293.
- KOCH, F.: Ein Beitrag zur Symphytenfauna (Insecta, Hymenoptera) der Mongolischen Volksrepublik. — In: Mitt. Zool. Mus. Berlin. — Berlin 61 (1985) 1. — S. 63—78.
- MALAISE, R.: Blattwespen aus Wladiwostok und anderen Teilen Ostasiens. — In: Ent. Tidskr. — Uppsala 52 (1931) 2. — S. 97—159.
- Schwedisch-chinesische wissenschaftliche Expedition nach den nordwestlichen Provinzen Chinas. 23. Hymenoptera. 1. Tenthredinoidea. — In: Arkiv för Zoologie. — Stockholm 27 A (1934) 9. — S. 1—40.
- Tenthredinoidea of South-Eastern Asia with a general zoogeographical review. — In: Opuscula Entomologica Suppl. — Lund 4 (1945). — S. 1—288.
- MUCHE, W. H.: Beitrag zur Kenntnis der Blattwespen des Zentralkaukasus. — In: Faun. Abh. Mus. Tierk. Dresden. — Dresden 2 (1968) 11. — S. 85—93.
- 4. Beitrag zur Kenntnis der Symphyta des Kaukasus (Hymenoptera). — In: Faun. Abh. Mus. Tierk. Dresden. — Dresden 4 (1973) 10. — S. 77—97.
- TAEBER, A.: Zur Systematik der Blattwespengattung *Tenthredo* (s. str.) L. (Hymenoptera, Symphyta, Tenthredinidae). — In: Ent. Abh. Mus. Tierk. Dresden. — Dresden 48 (1984, erschienen 1985) 8. — S. 83—148.
- Zweiter Beitrag zur Systematik der Blattwespengattung *Tenthredo* (s. str.) (Hymenoptera, Symphyta, Tenthredinidae). — In: Beitr. Ent. — Berlin 38 (1988) 1, — S. 103—153.
- TOGASHI, I.: Two New Species of the Genus *Tenthredo* LINNAEUS (Hymenoptera, Tenthredinidae) from Japan. — In: Kontyû. — Tokyo 45 (1977) 2. — S. 247—252.
- VASSILEV, I. B.: Fauna Bulgarica 8, Hymenoptera, Symphyta. — Sofia, 1978. — 180 S.
- VERŽUCKIJ, V. N.: Pilišćiki Pribajkal'ja. — Moskva: Verlag Nauka, 1966. — 163 S.
- ZHELOCHOVCEV, A.: On the Sawflies of Armenia. — In: Sborn. Trud. Zool. Muz. Moskovsk. Gos. Univ. — Moskau 6 (1941). — S. 225—238.
- ZOMBORI, L.: Symphyta (Hymenoptera) from Mongolia III. — In: Acta zool. Acad. Sci. Hung. — Budapest 19 (1973). — S. 445—460.