

REICHENBACHIA

STAATLICHES MUSEUM FÜR TIERKUNDE IN DRESDEN

Bd. 5

Ausgegeben: 21. Oktober 1965

Nr. 20

Mongolische Dolerini (*Tenthredinidae, Dolerinae*)

mit 13 Figuren

W. HEINZ M U C H E
Radeberg

Dolerus patricius spec. nov.

♀ — Kopf schwarz mit schwachem metallischem Glanz. Schwarz sind das Mesosternum, der untere Rand der Episternen der Mesopleuren, die Epimeren der Mesopleuren, die vordere Spitze der Mittellappen des Mesonotum, die Mitte der Mittellappen des Mesonotum, die Mitte des Schildchens, das Metanotum, das 1. Abdominaltergit, die Basis des 2. Abdominaltergits, die Mitte der Sägescheide, das Hypopygium, die Cerci, Hüften und Oberschenkel, die Hinterschienen und die Hintertarsen. Pechbraun sind die Mittelschienen und die Vorder- und Mitteltarsen. Gelbbraun sind die Vorderschienen, die Spitze der Vorderschenkel, die Pleuren, die seitlichen Flecke an der Basis der Hinterhüften, das Pronotum, die Tegulae, die Mittellappen des Mesonotum außer der schwarzen Spitze, die Ränder der Seitenlappen des Mesonotum, die Seiten des Schildchens, der nach unten gebogene Seitenrand des 1. Abdominaltergits. Dunkelrot sind die Ocellen. Hellbräunlich sind die Sporen der Schienen. Endsternit am Vorderrand angedunkelt. Die Cenchri sind gelbweiß. Hinterleib rotgelb.

Flügel schwach grau getrübt. Vorderflügel nahe der Analzelle sowie an der Einführungsstelle des Radius dunkel getrübt.

Kopf hinter den Augen schwach erweitert. Breite des Kopfes mit den vorstehenden Augen maximal 2 mm. Schläfenfurchen undeutlich. Hinterrand des Kopfes ungerandet. Scheitel ca. 1,5mal so breit wie lang, Seiten desselben tief begrenzt, mit glatter, unpunktierter Begrenzungsrinne, seitlich davon eine glatte, glänzende Stelle mit nur wenig Punktgruben. Scheitel mit tiefen und großen, engliegenden Punktgruben. Schläfen hinter den Augen dicht punktiert, in Nabelpunkte übergehend, seitlich des Scheitels die Punktgruben auseinanderstehend und die Zwischenräume glänzend. Stirnpartie sowie Schläfen vor und zwischen den Augen runzlig, dichtliegend punktiert, z. T. kraterartig.

Ocellendurchmesser ca. 0,1 mm. Der Ocellenabstand der 2 hinteren Ocellen beträgt reichlich 0,3 mm. Der Abstand zu der vorderen Ocelle ist gleich dem Durchmesser einer Ocelle.

Ausschnitt des Clypeus tief, Vorderecken breit abgerundet (Fig. 1). Behaarung weiß, abstehend, am Scheitel recht spärlich, Wangen etwas länger und dichter behaart. Untergesicht lang, etwas zottig behaart. Fühler in der Mitte verstärkt, von der Länge des Kopfes und Thorax zusammen, 3. Glied viel länger als das 4.

Pronotum leicht höckerig, grob und dicht punktiert, nicht glänzend. Mittellappen des Mesonotum sehr erhaben, an der Spitz spitzwinklig (ca. 45°), mit tiefer Mittellinie, glänzend, die obere schwarze Spitze glatt und unpunktiert. Seitenlappen sehr spärlich und flach punktiert, stark glänzend. Schildchen in der Mitte spärlich, an den Seiten dicht punktiert. Episternen der Epipleuren dicht kraterartig punktiert. Mesosternum winklig abgesetzt, glänzend, mit normalen, nicht dicht liegenden Punkten. Thorax weiß behaart, Mesonotum z. T. spärlich, Pleuren und Mesosternum etwas dichter und länger, ca. 0,1 mm lang, behaart.

Abdominaltergit 1 glatt glänzend und in der Mitte mit mikroskopischer Punkt- skulptur, die folgenden Tergite matt mit feiner Querrasterung. Oberseite der Tergite unbehaart, seitlich sowie auf der Unterseite dünn und weiß behaart.

Sägescheide nach oben spitz zulaufend mit abgerundeter Spitze. Borsten der Sägescheide gerade und halbschräg abstehend (Fig. 2). Sägescheide überragt die Cerci um die halbe Länge eines Cercus. Analsegment seitlich mit schuppenartiger Punktur und dazwischen verstreuten, groben, flachen Punktgruben.

Valve s. Fig. 3.

Länge: 11 mm; Vorderflügellänge: 8 mm.

Mongolei: Ulan-Bator, Juni 1964, leg. MUCHE. Type in coll. MUCHE.

Die neue Art ähnelt *Dolerus variegatus* JAK. und *Dolerus kluchianus* MAL., unterscheidet sich jedoch von beiden Arten durch andere Zähnelung der Valve.

Dolerus kluchianus MAL. weicht noch ab durch die rötlichen Schienenspitzen der Hinterbeine, die feine und dichte Punktierung des Mittellappens des Mesonotum, den Eindruck an der Spitze des Mittellappens des Mesonotum (ungefähr 75°), das unpunktierte 1. Abdominaltergit, die lang hervorragende Sägescheide, die 1,5mal länger als die Cerci ist, und die Länge (10 mm).

Dolerus variegatus JAK. unterscheidet sich durch die dunkelbraune Flügeladerung und das dunkelbraune Stigma, welche bei *patricius* nov. spec. schwarz sind. Clypeus halbkreisförmig ausgerandet, Schläfenfurchen deutlich.

Die Querrasterung des Hinterleibes erinnert auch an *Dolerus bimaculatus* GEOFFR., jedoch sind bei dieser die Färbungselemente ganz anders, und abgesehen davon weicht *bimaculatus* GEOFFR. auch durch die andere Zähnelung der Valve von der neuen Art ab.

***Dolerus germanicus sibiricus* ZHEL.**
(= *pratensis* F.)

5 ♀ und 2 ♂ Mongolei: Ulan-Bator, Juni 1964.

Länge: 9 mm.

♀ — mit rotgelbem Hinterleib, nur 1. Tergit und Vorderrand des 2. Tergits schwarz.

♂ — Vorderrand des 2. Tergits, Hinterrand des 6. Tergits schwarz, 3.—6. Tergit gelbrot.

Knie der Vorderbeine in recht geringer Ausdehnung gelbrot, sonst sind die Beine schwarz.

Schildchen schwarz. Valven und Sägescheide des ♀ entsprechen denen der typischen *germanicus* L.

ZHELOCHOVTSEV erwähnt als Fundort außer Sibirien auch 4 ♀ „du Nord de la Mongolie: lac Kossogol“, 15.—16. Juni 1908, W. ELPATIEVSKY (4 ♀).

Dolerus yukonensis NORTON

1 ♀ Mongolei: Orchonwasserfall, ca. 10 km von der Ortschaft Bat-Elsii bei Zsszsrisg, Juni 1964, leg. MUCHE.

Länge: 9 mm.

Flügel leicht grau getrübt. Die Valve und der Clypealausschnitt gleichen denen der BENSONschen Figuren.

Folgende Merkmale möchte ich nicht unerwähnt lassen:

Hinterrand des Kopfes hinter den Wangen undeutlich gerandet. Kopf hinter den Augen wenig erweitert. Scheitel fast doppelt so breit wie lang. Oberkopf mehr runzlig punktiert, hintere Partie des Kopfes mit wenig Metallglanz. Schläfenfurchen sichtbar. Mesonotum mit Metallglanz. Zwischen den Punkten, vor allem der Vorderlappen, feine Mikroskulptur. Schildchen verworren punktiert, Spitze kielförmig.

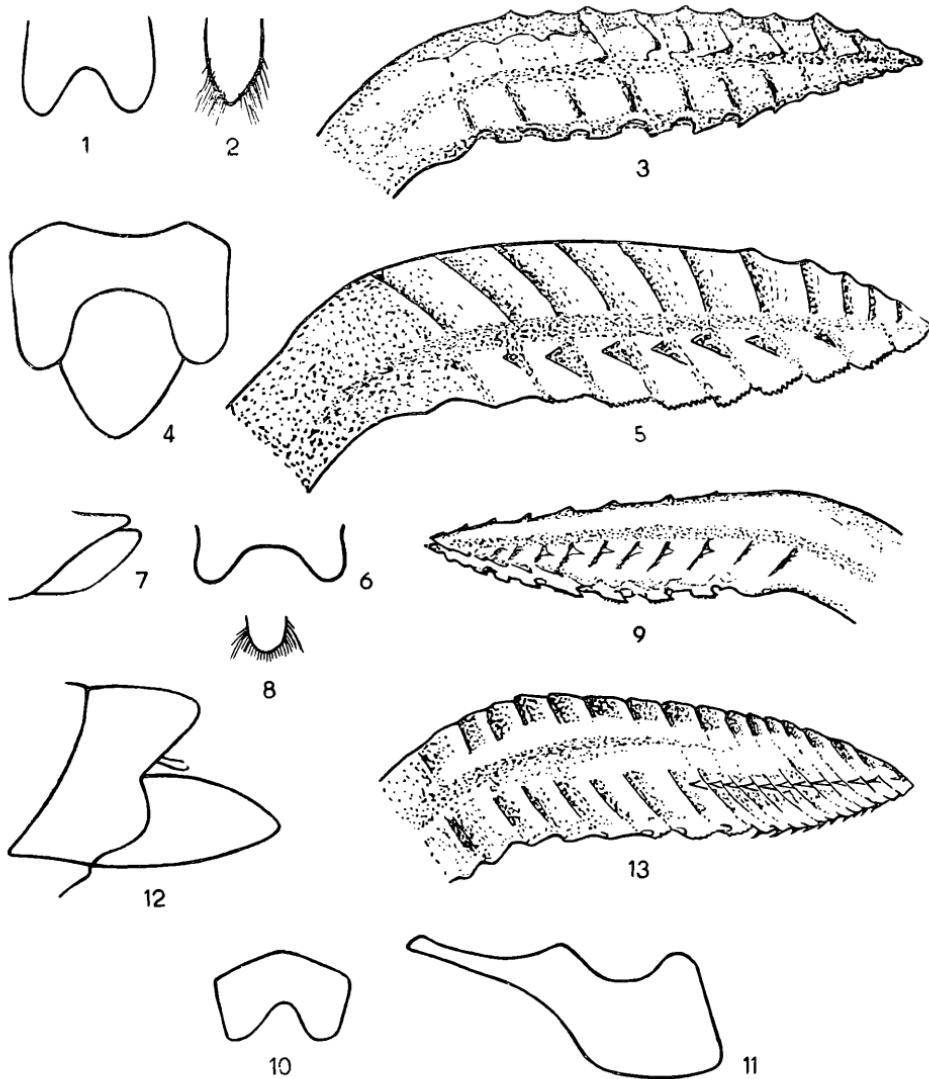
Mikroskulptur des 1. Abdominaltergits von schuppenartiger Punktur, 2. Tergit glatt und 3. am Hinterrand glatt und nur an den Seiten fein gerastert, die folgenden Tergite sehr fein gerastert.

Dolerus pratensis L.

(= *dubius* KLUG)

♀ — schwarz, 2.—4. Abdominalsegment und 5. Abdominaltergit gelbrot, Hinterrand dunkel. 5. Abdominalsternit dunkel. Knie der Vorderbeine bräunlich. Enddorne der Schienen sowie die Cenchräum. Sägescheide mit gelbweißem, breitem Rand.

Kopf: maximale Breite reichlich 2 mm, hinter den Augen einen Ocellenabstand gleich breit bleibend und dann stark verengt. Hinterrand nicht gerandet, bei den Schläfen an der Oberseite des Kopfes gekantet. Scheitel fast quadratisch, ca. 0,5 mm lang und ebenso breit, seitlich tief begrenzt, mit grober Punktierung, aber die Zwischenräume relativ breit und glänzend. Seitlich des Scheitels irregulär punktiert mit glänzenden Zwischenräumen. Wangen verworren punktiert, runzlig und mit kraterähnlichen Punkten. Die Punktierung zwischen den Augen in den Zwischenräumen mit feiner Mikropunktur. Clypeus breit ausgeschnitten, mit breit verrundenen Vorderecken. Die Oberlippe etwas spitz vorgezogen (Fig. 4). Ocellendurchmesser ca. 0,1 mm. Zwischenraum der hinteren Ocellen ca. 0,2 mm, Abstand zu der vorderen Ocelle 0,1 mm. Fühler schwach verstärkt, so lang wie Kopf und Thorax bzw. etwas länger. 3. Fühlerglied etwas länger als das 4.



Dolerus patricius spec. nov.: 1. Clypealausschnitt — 2. Behaarung der Sägescheide von oben gesehen — 3. Valve; *Dolerus pratensis* L.: 4. Clypealausschnitt und Oberlippe — 5. Valve; *Dolerus orchonensis* spec. nov.: 6. Clypealausschnitt — 7. Sägescheide von der Seite gesehen — 8. Behaarung der Sägescheide von oben gesehen — 9. Valve; *Dolerus austerus* spec. nov.: 10. Clypealausschnitt — 11. Valve; *Loderus mongolicus* spec. nov.: 12. Sägescheide von der Seite — 13. Valve

Behaarung weiß, zwischen den Fühlern dicht und länger behaart, Haarlänge ca. 0,1 mm. Mesonotum mit groben Punktgruben, Seitenlappen desselben mit kleineren und nicht dichten Punktgruben, glänzend. Mittellappen in den vorderen drei Viertern mit tiefer Längsrinne, die im hintersten Viertel in eine feine Kiellinie übergeht. Der untere Eindruck des Mittellappens beträgt ca. 60°. Mesosternum weiß behaart, Mittellappen dichter und schräg nach hinten stehend, Seitenlappen nur an den Seiten behaart. Schildchen in der Mitte glatt und unpunktiert, Seiten grob punktiert.

Mesopleuren mit einer runzlichen Kraterpunktierung und dazwischen mit kleinen, flachen Punkten. Mesosternum gleichmäßig fein punktiert. Behaarung der Mesopleuren weiß, geneigt abstehend, die Spitzen der Haarborsten fein gekrümmmt. Behaarung des Mesonotum weiß und einfach.

1. Abdominaltergit glatt, in der Mitte mit feiner, faltiger Mikroskulptur, die folgenden Tergite quergerastert. Seiten der Tergite verstreut hell behaart, die letzten Tergite auch in der Mitte behaart.

Die seitliche Behaarung der Sägescheide spärlich und relativ kurz, einige Borsten am Spitzenende leicht nach einwärts gekrümmmt. Flügel wenig grau getrübt. Costa und Stigma schwarz, letzteres an der Basis leicht gebräunt. Aderung pechbraun.

Länge: 10 mm.

Mongolei: Orchonwasserfall, ca. 10 km von der Ortschaft Bat Elsii bei Zszsrisg, Juni 1964, leg. MUCHE.

Dolerus orchonensis spec. nov.

♀ – schwarz, gelbrot sind die 2.–5. Abdominalsegmente, am 5. Abdominaltergit seitlich am Hinterrand ein verwaschener dunkler Fleck, 6. Tergit rotgelb, Hinterrand und die Seiten schwarz, 7. Tergit am Vorderrand schmal bräunlich. Die dunklen Abdominalendsternite z. T. mit schmalen, gelbbräunlichen Rändern. Vorderschiene und Spitzenrand der Vorderschenkel gelbbraun. Vordertarsen dunkelbraun, Mittel- und Hintertarsen sowie Mittelschienen mehr oder weniger pechbraun. Cenchrä gelb-weiß. Oberlippe dunkelbraun.

Kopf hinter den Augen verengt. Schläfenfurchen deutlich. Scheitel doppelt so breit wie lang, an den Seiten schmal, aber deutlich begrenzt und grob und dicht punktiert. Schläfen mit groben Punkten und glänzenden Zwischenräumen. Zwischen den Augen runzlig, ohne eigentliche Punkte. Augeninnenrand gerade. Wangenanhang nicht breiter als das 2. Fühlerglied. Clypeus breit ausgeschnitten mit breit verrundeten Vorderecken (Fig. 6). Oberlippe etwas spitz zulaufend und nur zur Hälfte sichtbar. Fühler etwas länger als Kopf und Thorax zusammen, 3. Glied etwas länger als das 4., 3. ca. 0,5 mm, 4. ca. 0,4 mm lang. Pronotum runzlig, Vorderecken etwas kantig gehoben.

Mittellappen des Mesonotum mit durchgehender Mittelinne, glänzend, Punktierung oben dichter, im Spitzenabschnitt verstreuter und aufhörend. Punktgruppen z. T. größer und feiner gemischt, Spitzenabschnitt ca. 65° im Winkel. Mittellappen des Mesonotum oben glänzend mit nur verstreuten Punkten, an den Rändern wenig dichter punktiert. Schildchen runzlig punktiert, Mitte mit kleiner, glänzender,

punktfreier Stelle. Hinterschildchen mit feiner Mikroskulptur und Oberseite kiel-förmig. Mesopleuren mit runziger Wabenskulptur. Mesosternum glänzend mit verstreuten, kleinen Punktgruben.

Behaarung des Oberkopfes spärlich weißgrau, hinter den Schläfen braun. Behaarung des Thorax weißgrau, Mesopleuren sehr verstreut behaart. Behaarung des Mesonotum mehr aufrecht stehend.

Abdominaltergite glatt und glänzend, ohne Mikroskulptur und erst vom 6. Tergit ab mit feinen Punkten. Analtergit an der Seite mit feiner, schuppenartiger Mikroskulptur, auf dieser verstreute, flache Punktgruben. Abdominalsternite vor allem an den Seiten fein punktiert. Sägescheide am Ende etwas verbreitert, nach oben spitz und nur wenig über das Analtergit hervorragend (Fig. 7). Seitliche Haarborsten der Sägescheide breit und leicht nach innen gebogen (Fig. 8). Flügel leicht grau getrübt, Stigma und Aderung dunkelbraun, ersteres mit hellbräunlicher Basis.

Länge: 6 mm.

Mongolei: Am Orchonwasserfall, ca. 10 km von der Ortschaft Bat-Elsii bei Zsszsrisg, Juni 1964, leg. MUCHE, Typus in coll. MUCHE.

Diese interessante Art gleicht einer *Loderus* und dürfte an der Grenze von *Dolerus* liegen. Durch die deutlichen Schläfenfurchen mit *elderi* KINCAID (*pullulus* ZHEL., *pusillus* JAK.) verwandt, aber auf Grund der Abbildungen von BENSON leicht als nicht zu *elderi* gehörend zu erkennen. Bei *elderi* ragt die Sägescheide weit über die Spitze des Analtergits hervor, und die Valve weist eine entschieden andere Zähnelung auf (Fig. 9).

Dolerus austerus spec. nov.

♂ — schwarz ohne Metallglanz, nur die Spitze der Vorderschenkel und die basale Hälfte der Vorderschienen gelbrot, die Spitzenhälfte der Schienen und Vorder-tarsen braun.

Die hinteren Segmentränder des Abdomens weiß. Cenchri gelbweiß. Flügel ganz leicht grau getrübt, Aderung braun.

Kopf hinter den Augen verengt, Hinterrand gerandet. Schläfenfurchen sichtbar. Scheitel doppelt so breit wie lang, grob und dicht punktiert, seitlich deutlich begrenzt, die anschließende Schläfenpartie bis hinter die Augen glatt, glänzend und mit sehr verstreuten Raspelpunkten. Stirnfeld seitlich begrenzt, runzlig, zwischen den Fühlern sehr fein gerunzelt. Innerer Augenrand gerade. Clypeus tief, aber breiter ausgeschnitten, Vorderecken etwas eckig (Fig. 10). Oberlippe etwas spitz vorgezogen, aber nicht weit hervorstehend. Fühler verstärkt, von der Länge von Kopf, Thorax und 1. Abdominaltergit, 3. und 4. Fühlerglied gleichlang. Behaarung bräunlich und weißgrau, Schläfen und Wangen dichter und Stirnfeld relativ schütter behaart. Vorderlappen des Mesonotum am Spitzenteil dicht punktiert und in der Mitte mit breiten Zwischenräumen und glänzend. Spitzenteil im Winkel von ca. 45°. Mittellappen etwas dichter punktiert als die Seitenlappen des Mesonotum. Schildchen sehr dicht verworren punktiert, ohne glänzende Stelle. Hinterschildchen mit Mikroskulptur und kielförmiger Oberseite. Behaarung der Thoraxoberseite braun und lang abstehend. Mesopleuren glänzend, mit verworrenen, kraterförmiger

Punktierung, nach vorn in gleichmäßige Punktierung übergehend, nach dem Mesosternum gleichmäßig gebogen, dasselbe fein und einfach punktiert. Behaarung lang meliert. Abdominaltergite glatt und glänzend. Tergit 2 und 3 fein gekielt, Tergit 4 und 5 mit flachem runden Eindruck, Tergit 2, 3 und 4 mit ganz verstreuten, aber deutlichen Punkten in der Mitte, Tergit 5–8 schütter und anliegend gelblich behaart und mit relativ dichten, aber mehr mikroskopischen Porenpunkten. Abdominalsternite mit feiner Mikroskulptur und Porenpunkten und anliegender Behaarung. Der umgeschlagene Seitenrand der Abdominaltergite bereits vom 1. Segment an behaart. Analsternit am Vorderrand gleichmäßig verrundet, mit feiner Mikroskulptur und verstreuten, flachen Punktgruben.

Länge: 10,5 mm.

Mongolei: 80 km nordwestlich von Ulan Bator, Juni 1964, leg. MUCHE, Typus in coll. MUCHE.

Durch die polierten Abdominaltergite gleicht diese Art *armillatus* KNW., trennt sich jedoch von dieser durch das Vorhandensein der verstreuten Punktierung auf den mittleren Tergiten sowie durch den breiteren Scheitel, der bei *armillatus* nur wenig breiter als lang ist. Am Scheitel ist bei *armillatus* nach HELLEN ein großer, glänzender, weitläufig punktierter Fleck zu sehen.

In der Form der Penisvalve (Fig. 11) steht die neue Art außerhalb der in Mitteleuropa bekannten Arten.

Loderus mongolicus spec. nov.

♀ — schwarz ohne Metallglanz, gelbrot sind das Pronotum, das 2.–6. Abdominalsegment, der Vorderrand des 7. und 8. Abdominaltergits. Seiten- und Hinterrand des 7. Tergits mit gelbweißem Rand. Vorderschienen, Vordertarsen und äußerste Spitze aller Schenkel gelblichbraun. Tarsen der Mittel- und Hinterbeine und Tegulae pechbraun. Cenchri weißgelb. Enddorne der Schienen hell.

Flügel schwach grau getrübt, Stigma und Costa schwarz, ersteres mit brauner Basis. Aderung mehr dunkelbraun.

Kopf hinter den Augen nur ganz gering erweitert, maximale Breite 1,7 mm. Schläfenfurchen vorhanden. Hinterrand des Kopfes bei den Schläfen gerandet bzw. fein aufgebogen. Scheitel breiter als lang, breit ca. 0,5 mm, lang ca. 0,3 mm, seitliche Begrenzung sehr tief, Punktierung als grobe, verstreute Nabelpunkte, glänzend. Seitlich des Scheitels verstreute Punktierung, nach dem Hinterrand zu dichter. Hinter den Augen glatt und unpunktiert und nach dem Hinterrand grobe und verworrne Punktierung. Zwischen den Augen fein runzlig, ohne eigentliche Punktierung und matt. Augen sehr fein ausgerandet. Abstand der hinteren Ocellen 3mal so groß wie der Durchmesser einer Ocella. Der Abstand zu den vorderen Ocellen 1,5mal so groß wie der Durchmesser einer Ocella. Ausschnitt des Clypeus dreieckig, aber etwas breiter als tief. Vorderecken breit verrundet. Oberseite des Clypeus runzlig punktiert. Oberlippe sehr kurz und nur wenig unter dem Clypeus hervorstehend. Fühler von der Länge des Kopfes und Thorax, 3. Glied fast doppelt so lang wie das 4. Behaarung des Kopfes weißgrau, nach dem Hinterrand zu angedunkelt und auch etwas dichter. Vorderlappen des Mesonotum in der Mitte mit breiter, abgeflachter Längsrinne, die nach der Spitze zu in eine feine Kiellinie übergeht, vorn

und in der Mitte gleichmäßig punktiert, an den Seiten runzlig punktiert, an der Spitze mit verstreuten Punktgruben und glänzenden Zwischenräumen. Die Spitze des Vorderlappens liegt in einem Winkel von ca. 50°. Seitenlappen des Mesonotum etwas grob punktiert, in der Mitte mit glänzenden Zwischenräumen. Schildchen von der gleichen groben Punktierung wie die Seitenlappen des Mesonotum, in der Mitte eine lang durchgehende, glatte, unpunktierte, aber unbegrenzte Fläche. Hinterschildchen mit feiner, dichter, schuppenartiger Skulptur und kielförmiger Oberseite.

Thoraxoberseite mit relativ dichter, weißgrauer, z. T. dunkler Behaarung. Behaarung der Vorderlappen des Mesonotum etwas kürzer und leicht nach hinten geneigt stehend. Seitenlappen des Mesonotum und Schildchen mit etwas längerer Behaarung, nach vorn stehend. Mesopleuren am Vorderrand sowie am oberen Teil des Hinterrandes gerandet und aufgebogen, der aufgebogene Rand zieht sich über den hinteren Teil der Mesopleuren bis fast zum Mesosternum, der hintere Teil oben querrunzlig, nach vorn in verworrene Kraterpunkte übergehend. Mesosternum glänzend mit verstreuten Punkten und großen, glatten Flächen dazwischen. Behaarung bräunlich und weißgrau meliert.

1. Abdominaltergit glatt glänzend und nur seitlich der Basis einige feine, glänzende Querrasterungen, die folgenden Tergite fein quergerastert und matt. Analtergit glatt und glänzend. Behaarung der Tergite hell, spärlich und nur auf dem umgeschlagenen Seitenrand. Analtergit am Spitzenrand dichter behaart. Abdominalsternite mit feiner Mikroskulptur und weißlichen Hinterrändern. Behaarung verstreut und hell.

Cerci erreichen nicht die Spitze des Analtergits. Sägescheide weit unter der Spitze des Analtergits vorragend (Fig. 12).

Valve s. Fig. 13.

Länge: 10 mm.

Mongolei: 80 km nordwestlich von Ulan Bator, Juni 1964, leg. MUCHE, Typus in coll. MUCHE.

Durch gewisse Ähnlichkeiten in der Zähnelung der Valve sowie durch die weit herausreichende Sägescheide gleicht die neue Art der *Loderus eversmanni* KIRBY, doch Punktierung und Skulpturunterschiede sowie das rotgelbe Pronotum, die rotgelben Abdominalsegmente und auch das verkürzte 4. Fühlerglied trennen *mongolicus* n. sp. von dieser Art.

Literatur

- BENSON, B. R., 1956: Studies in *Dolerini*. — Proc. R. Ent. Soc. London, **25**, p. 55–63.
 —, 1952: Handbooks for the identification of british insects. — R. Ent. Soc. London, **VI**, p. 63–64.
- ENSLIN, E., 1909: System. Bearbeitung der europ. Arten des Tenthrediniden-Genus *Dolerus* Jur. — Dtsch. ent. Z., p. 595–608.
 —, 1918: Die *Tenthredinoidea* Mitteleuropas. — Beihefte der Dtsch. ent. Z., p. 157–183.
- HELLEN, W., 1955: Studien über pal. *Dolerini*. — Notul. Ent., Lund, **XXXV**, p. 97–107.

- JAKOVLEV, A., 1891: Diagnoses Tenthredinidarum novarum ex Rossia europae, Sibiria, Asia media et confinium. — Horae Soc. Ent. Ross., **XXVI**, p. 32–33.
- KONOW, F. W., 1905: *Hymenoptera, Tenthredinidae* in Wytsmann, Gen. Ins. 29, p. 110–115.
- MALAISE, R., 1932: Entomolog. Ergebnisse der schwed. Kamtschatka-Exped. 1920–1922. — Arkiv för Zoologi, **23**, p. 1–68.
- TAKEUCHI, K., 1936: *Tenthredo*. — The Takeuchi Entomological Laboratory Shionomiya, Yamashina, Kyoto, p. 88–90.
- ZHELOCHOVTSEV, A., 1928: Über pal. Dolerinen. — Zool. Anz., **79**, p. 105–122.
- , 1935: Notes sur les *Dolerinae*. — Arch. Mus. Zool., Moscow, **2**, p. 79–85.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Reichenbachia](#)

Jahr/Year: 1965

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Muche Heinz Werner

Artikel/Article: [Mongolische Dolerini \(Tenthredinidae, Dolerinae\) 181-189](#)