Mitt. Münch. Ent. Ges.	**111**	97-110	München, 15.11.2021	ISSN 0340-4943

Neue *Dicaelotus*-Arten aus der Paläarktis und Orientalis (Insecta: Hymenoptera, Ichneumonidae, Ichneumoninae, Phaeogenini)

Erich DILLER & Kees ZWAKHALS

Summary

***Dicaelotus schmidtorum* DILLER sp. n.** is described from Turkey, Ukraine, Iran, Kyrgyzstan, Kazakhstan. The new taxon *Dicaelotus schmidtorum* sp. n. is closely related to *Dicaelotus stoltei* sp. n. The two species can be distinguished by morphology and colour pattern. ***Dicaelotus stoltei* DILLER sp. n.** is described from France, Netherlands, Germany, Italy. The new taxon *Dicaelotus stoltei* sp. n. is closely related to *Dicaelotus cameroni* BRIDGMAN, 1881. The two species can be distinguished by morphology and colour pattern. ***Dicaelotus spinosus* DILLER sp. n.** is described from Indonesia. The new taxon differs from other *Dicaelotus* species by two long spines on the rear edge of the propodeum.

Einleitung

Ichneumoninae sind solitäre Parasitoide von Lepidoptera, wobei ein Ei in eine Raupe oder Puppe abgelegt wird. In beiden Fällen schlüpft die Schlupfwespe aus der Puppe. Die Subfamilie Ichneumoninae enthält in Europa etwa 1050 Arten und davon gehören 280 zu der Tribus Phaeogenini. Weil die Phaeogenini die sogenannten Micro-Lepidoptera parasitieren, sind sie im Durchschnitt deutlich kleiner als die übrigen Ichneumoninae. So sind jedoch von vielen Arten keine Wirte bekannt. DILLER & SHAW 2014 geben in einer Übersicht der Phaeogenini in den National Museums of Scotland eine Liste von 15 *Dicaelotus* Arten, jedoch nur von vier Arten konnte ein Wirt nachgewiesen werden.

Nachfolgend werden neben einer neuen Art aus Indonesien zwei neue *Dicaelotus* Arten aus Europa beschrieben, womit sich die Anzahl der bekannten europäischen *Dicaelotus* Arten auf 36 erhöht.

Methoden

Abkürzung: ZSM = Zoologische Staatssammlung München.

Die Abbildungen sind mittels Fokus-Stapelfotografie entstanden. Die einzelnen Bilder wurden mit einer Canon 90 D Spiegelreflexkamera aufgenommen, die mit dem Canon MP-E65 mm Super Makro Objektiv ausgestattet war. Anschließend wurden die Bilder mit dem Programm Affinity Photo 1.9.0.932 zusammengefügt.

Artbeschreibungen

***Dicaelotus schmidtorum* DILLER sp. n.**
(Abbildungen 1-8)

Holotypus: ♀, Iran, Esfahan prov. 40 km SE Aligudars (Nowgan), 2250m N 35° 17' E 50° 06' 31.5.2010 Mi. Halada leg (coll. ZSM).

Paratypen: ♀, KGZ-Jalal-Abad Tschatkal-Geb. li. Seite Gavasai 41°15'5,7"N/70° 51'57, 7"E GPS, 01.06.2008, 1900m 06/08 Ernst u. Julia Hüttinger (coll. ZSM); ♀, Iran, Azer e Sh. prov.. Sis, 10 km E Shabestar N 38° 26'E 45°86' 1540m M. Halada lg. 19.6.2010 (coll. Zwakhals); ♀, Ulukischla 4.6.58 Seidenstücker (coll. ZSM); ♂, SE Ukraine Lugansk reg Sverdlovsk distr. Provalie vill. 19-23 VII 04 leg. Osipov (coll. ZSM); ♂, Kazakhstan mer. Fabritchny 40 km E. Alma Ata, 23.6.92 leg. M. Halada (coll. ZSM).

♀: 6,8-8,2 mm Körperlänge (Holotypus 7,9 mm).

Kopf: Punktiert und glänzend. Die breite, jedoch sehr niedrige und kleine Supraclypealarea hat einen abge setzten Übergang zu den Facialorbitae, und zum Clypeus ist sie durch eine tiefe Kerbe abgesetzt (Abb. 5). Der relativ flache Clypeus ist glatt und glänzend und hat wenige Punkte. Die flachen, glatten Facialorbitae sind mehr oder weniger weiträumig punktiert. Die Clypealfoveae sind tief in die Clypeusfurche eingefügt. Die Malarräume sind halb so lang wie die Breite der Mandibelbasen. Die glatten, relativ breiten Mandibulae sind schwach punktiert, und die unteren Zähne sind wenig kürzer als die oberen. Die Genal- und Oralcarinae treffen sich wenig vor den Mandibelbasen unter den Mandibeln. Supraantennalfovea konkav, mit feinen Quercarinulae und Pünktchen. Frons gewölbt und dicht punktiert. Frontalorbitae punktiert. Vertex, Occiput und die Tempora glatt, glänzend und weitläufig sehr schwach punktiert (Abb.2, 4). Genae glatt, glänzend und weitläufig schwach punktiert (Abb. 2).

Flagella: 34-35 Glieder. Die basalen Glieder 2-5 sind länger als breit, die folgenden werden kontinuierlich etwa so breit wie lang, im Enddrittel sind sie breiter als lang (Abb. 1, 2, 4, 5).

Mesosoma: Das kurze Collare ist runzelig (Abb. 1). Das glänzende Pronotum ist weitläufig schwach punktiert und hat auf der unteren Hälfte einige kräftige horizontale Carinulae. Der Praepectus ist rau. Propleura weitläufig fein punktiert. Mesoscutum glänzend kräftig punktiert.(Abb. 1). Die Notauli sind nur sehr kurz angedeutet. Das schwach gewölbte Scutellum ist nicht gerandet und sehr schwach punktiert. Das Postscutellum ist nur kurz ausgeprägt. Mesopleura dicht punktiert mit dichten, feinen Quercarinulae. Mesosterna weitläufig schwach punktiert. Die Specula sind schwach erhaben und glänzend. Sternauli über die Hälfte der Mesopleura tief eingeprägt.

Propodeum: Glänzend (Abb. 1, 2, 3). Area basalis kaum ausgeprägt. Die hufförmige Area superomedia ist breiter als lang, rau und mit feinen Längscarinulae (Abb. 1, 3). Die Costulae gehen unterhalb der Mitte von der Area superomedia ab. Die schwach konkave Area petiolaris ist mit dichten Quercarinulae durchzogen. Die großen Areae superoexternae sind glatt und glänzend. Areae dentiparae klein und mit unregelmäßigen, feinen Carinulae. Areae posteroexternae, Areae pleurales, Areae metapleurales und Areae coxales (Abb. 2) sind mit unregelmäßigen Carinulae durchzogen. Spiracula klein und rund.

Flügel: Areola fünfseitig (Abb. 1, 2, 6), Nervellus oppositus. Außennerven der Radiella erloschen. Die Außennerven der Cubitella, der Discoidella und der Brachiella sind schwach sichtbar.

Beine: Glänzend (Abb. 1, 2). Femora glatt und glänzend. Tibiae fein chagriniert. Vorder- und Mittelcoxae glatt, kaum punktiert. Hintercoxae punktiert mit schwachen Längscarinulae.

Abb. 1: ♀ *Dicaelotus schmidtorum* sp. n., Holotypus dorsal.

Abb. 2: ♀ *Dicaelotus schmidtorum* sp. n., Holotypus lateral.

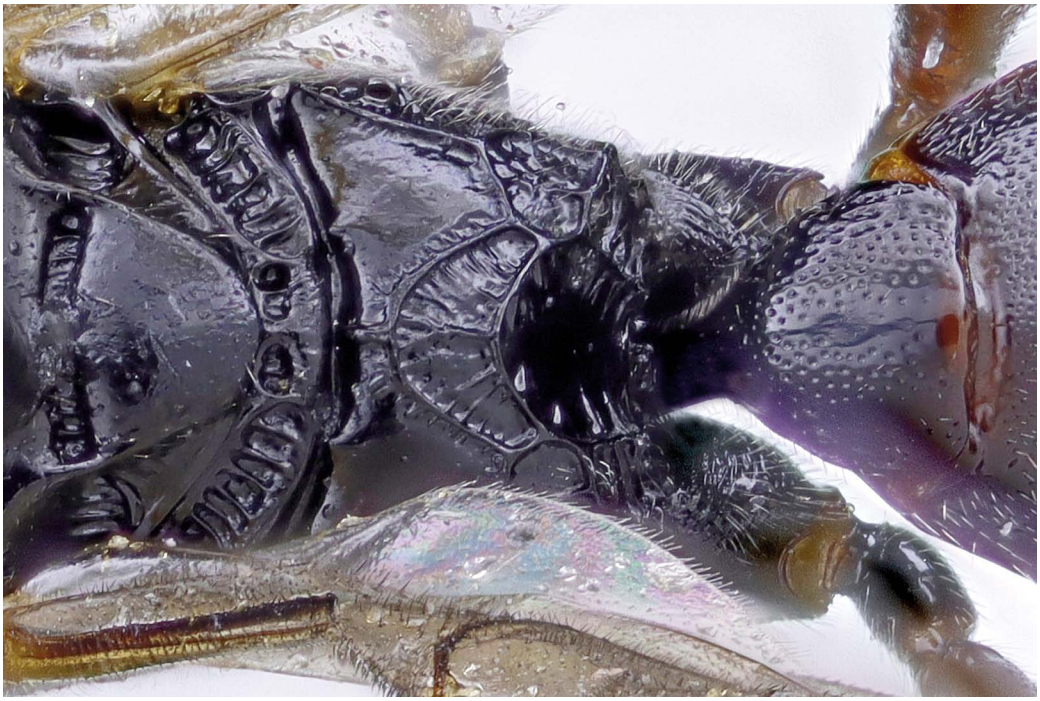

Abb. 3: ♀ *Dicaelotus schmidtorum* sp. n., Holotypus Propodeum.

Abb. 4: ♀ *Dicaelotus schmidtorum* sp. n., Holotypus Kopf dorsal.

Abb. 5: ♀ *Dicaelotus schmidtorum* sp. n., Holotypus Kopf frontal.

Metasoma: Glänzend (Abb. 1). Petiolus glänzend, der breite Postpetiolus ist glänzend, dicht punktiert und trägt wenige, schwache, feine Längscarinulae (Abb. 3). Das 2. Tergit ist dicht punktiert und mehr oder weniger so breit wie lang (Abb. 1). Die Thyridia sind nicht vorhanden. Die Spiracula sind vom Seitenrand wenig entfernt und befinden sich seitlich auf der Mitte des Tergites. Das breiter als lange 3. Tergit ist bis auf den glatten, glänzenden Hinterrand dicht punktiert. Die weiteren glatten und glänzenden Tergite sind quer, wobei das 4. auf der Basalhälfte eine schwache Punktierung aufweist.

Färbung: Schwarz (Abb. 1, 2). Die Flagella sind auf der unteren Endhälfte manchmal bräunlich. Clypeusendrand, die Mandibulae und Labialpalpi sind teilweise rötlichbraun (Abb. 5). Die Beine mit Ausnahme der schwarzen Trochanter und Coxae sind rot. (Abb. 1, 2).

Abb. 6: ♂ *Dicaelotus schmidtorum* sp. n., Paratypus dorsal.

♂: 7,8-8mm Körperlänge

Das ♂ (Abb. 6, 7, 8) entspricht in der Morphologie und Farbe weitgehend dem ♀.

Die morphologischen Unterschiede sind: Supraclypealarea und Facialorbitae chagriniert mit sehr feinen Carinulae. Facialorbitae lateral manchmal sehr schmal, glatt mit wenigen Pünktchen. Frons und Frontalorbitae ebenfalls chagriniert und mit sehr feinen Carinulae. Flagella mit 35 Gliedern. Tyloidae auf den Segmenten 8-13(15). Tergite des Metasomas teilweise länger als breit, feiner und dichter punktiert.

Der farbliche Unterschied ist: Clypeus, Palpi und Tegulae sind hellgelb.

Differentialdiagnose

Dicaelotus schmidtorum sp. n. ♀ mit einer Größe von 6,8-8,2 mm, wird von der am nächsten verwandten, mit einer Größe von 5,6-6,2 mm kleineren Art *Dicaelotus stoltei* sp. n. ♀, unter anderem durch folgende Merkmale abgetrennt: Frons glänzender, weitläufiger und kräftiger punktiert. Malarräume kürzer und Mandibulae wesentlich breiter als bei *D. stoltei*. Der Thorax ist glänzender und grob punktiert, und die Mesopleura sind im hinteren Drittel leicht chagriniert. Die Form der Area superomedia ist bei den beiden Arten sehr unterschiedlich (Abb. 3, 11). Das Metasoma mit Postpetiolus ist bei *D. stoltei* feiner und dichter punktiert. Im Gegensatz zu *D. schmidtorum* sind bei *D. stoltei* folgende Teile rot: Pedicelli, Scapi, Clypeus, Mandibulae, Collare, Tegulae, Beine inklusive der Coxae, Trochanter und Trochantelli sowie sehr schmale Endränder der Tergite.

Abb. 7, 8: ♂ *Dicaelotus schmidtorum* sp. n., Paratypus, Kopf frontal, dorsal.

Die systematische Stellung der Gattung *Dicaelotus* FÖRSTER, 1869 wird bei DILLER 1981 dargelegt. Die derzeit in der Gattung *Dicaelotus* enthaltenen Arten sind in Taxapad (YU et al. 2016) gelistet.

Etymologie

Die für die Wissenschaft neue Schlupfwespen-Art *Dicaelotus schmidtorum* DILLER wird **Dr. Stefan SCHMIDT** und **Dipl.-Biol. Olga SCHMIDT** gewidmet, die eine der bedeutendsten und größten Ichneumoniden-Sammlungen der Welt in der ZSM betreuen.

Abb. 9: ♀ *Dicaelotus stoltei* sp. n., Holotypus dorsal.

Dicaelotus stoltei **DILLER sp. n.**
(Abbildungen 9-13)

Holotypus: ♀, 9.VII, 1975 n. Col d'Ornon/ F; E 050200, N 450200, Coll. R. Hinz (coll. ZSM).

Paratypen: ♀, Holland Ede 29-VII-1970 C.J. Zwakhals (coll. Zwakhals); ♀, Allgäu, Immenstadt 30.9.1949; ♀, Juni 1990 II Oberbergen/Kaiserstuhl/Südbaden leg. Claudia Gack (coll. ZSM); ♀, leg. Pagliano S. Benedetto Belbo 18/2.V.1979 Langhe – Piemonte – I (coll. ZSM); ♀, leg. Pagliano S. Benedetto Belbo 8/13.VII.1979 Langhe – Piemonte – I (coll. ZSM).

♀: 5,6-6,2 mm Körperlänge (Holotypus 5,6 mm).

Kopf: Punktiert und glänzend. Die sehr schmale und kleine Supraclypealarea hat einen seichten Übergang zu den Facialorbitae, und zum Clypeus ist sie durch eine tiefe Kerbe abgesetzt (Abb. 13). Der relativ flache Clypeus ist glatt und glänzend. Die flachen Facialorbitae sind mehr oder weniger weiträumig punktiert und mit Quercarinulae durchzogen. Die Clypealfoveae sind in die Clypeusfurche eingefügt. Die Malarräume sind etwa so lang wie die Breite der Mandibelbasen. Die glatten, schmalen Mandibulae sind sehr schwach punktiert, und die unteren Zähne sind wenig kürzer als die oberen. Die Genal- und Oralcarinae treffen sich wenig vor den Mandibelbasen unter den Mandibeln. Supraantennalfovea konkav, mit feinen Quercarinulae. Frons gewölbt und dicht punktiert, zu der Supraantennalfovea zusätzlich chagriniert (Abb. 13). Frontalorbitae fein punktiert, oberhalb der Supraantennalfovea schmal chagriniert. Vertex, Occiput und die Tempora glatt, glänzend und weitläufig sehr schwach punktiert (Abb.12). Genae glatt, glänzend mit kräftigen Punkten (Abb. 10).

Flagella: 25-28 Glieder. Die basalen Glieder 2-5 sind länger als breit, die folgenden werden kontinuierlich etwa so breit wie lang, im Enddrittel sind sie breiter als lang (Abb. 9, 10, 12).

Mesosoma: Das Collare ist glatt und glänzend. Das glänzende Pronotum ist weitläufig punktiert und hat auf dem unteren Drittel kräftige horizontale Carinulae. Der Praepectus ist rau. Propleura glatt und weit-

Abb.10: ♀ *Dicaelotus stoltei* sp. n., Holotypus lateral.

läufig fein punktiert. Mesoscutum glänzend dicht punktiert (Abb. 9). Die Notauli sind nur sehr kurz angedeutet. Das schwach gewölbte Scutellum ist nicht gerandet, und sehr weitläufig, fein punktiert. Mesopleura dicht und fein punktiert mit feinen Quercarinulae auf dem hinteren Drittel. Mesosterna glatt und glänzend, kaum punktiert. Die kleinen Specula sind schwach erhaben und glänzend. Sternauli in der vorderen Hälfte der Mesopleura eingeprägt.

Propodeum: Glänzend (Abb. 9, 10, 11). Area basalis nicht ausgeprägt. Die nach oben spitze Area superomedia ist etwas länger als breit, rau und dicht mit feinen schrägen Carinulae durchzogen (Abb. 9, 11). Die Costulae gehen unterhalb der Mitte von der Area superomedia ab. Die konkave Area petiolaris hat dichte Quercarinulae. Die großen Areae superoexternae sind glatt, glänzend und haben wenig vertikale Carinulae. Die kleinen, breiten Areae dentiparae haben unregelmäßige Carinulae. Areae posteroexternae mit horizontalen Carinulae. Areae pleurales mit kräftigen Quercarinulae. Areae metapleurales und Areae coxales punktiert, dicht mit unregelmäßigen Carinulae (Abb. 10). Spiracula klein und rund.

Flügel: Areola fünfseitig (Abb. 9, 10). Nervellus oppositus. Endnerv des Cubitus erloschen. Außennerven der Cubitella teilweise erloschen.

Beine: Glänzend (Abb.10). Femora glatt und glänzend. Tibiae sehr fein chagriniert. Vorder- und Mittelcoxae glatt. Hintercoxae schwach chagriniert.

Metasoma: Glänzend (Abb. 9, 10). Der Postpetiolus ist punktiert (Abb. 11). Das 2. Tergit ist kräftig punktiert und etwa so breit wie lang (Abb. 9). Die Thyridia sind nicht vorhanden. Die Spiracula sind vom Seitenrand wenig entfernt und befinden sich seitlich auf der Mitte des Tergites. Das breiter als lange 3. Tergit ist bis auf den glatten und glänzenden Hinterrand kräftig punktiert. Die weiteren glatten und glänzenden Tergite sind quer, wobei das 4. und 5. auf der Basalhälfte eine dichte Punktierung aufweisen.

Färbung: Schwarz (Abb. 9, 10, 13). Scapi und Pedicelli sind rot, die Flagella auf der unteren Endhälfte manchmal bräunlich, Clypeus und die Mandibulae sind rot (Abb. 13), die Labialpalpi gelb, das Collare und die Tegulae rot (Abb. 9, 13). Clypeus und Collare können manchmal leicht verdunkelt sein. Die Beine mit Trochanter und Coxae sind rot (Abb. 10). Schmale Endränder der Tergite teilweise rötlich wie auch diese lateral.

Abb.11: ♀ *Dicaelotus stoltei* sp. n., Holotypus Propodeum.

Abb. 12: ♀ *Dicaelotus stoltei* sp. n., Holotypus Kopf dorsal.

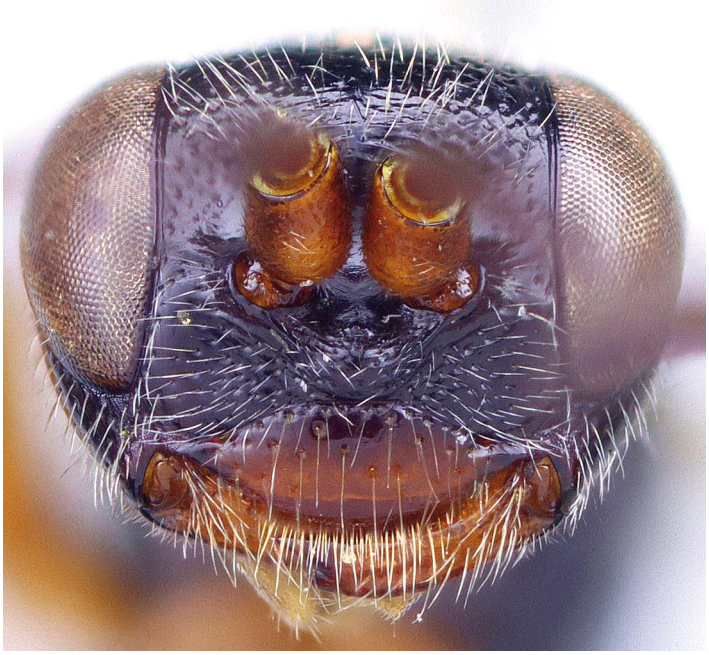

Abb. 13: ♀ *Dicaelotus stoltei* sp. n., Holotypus Kopf frontal.

Differentialdiagnose

Dicaelotus stoltei sp. n. ♀ wird von der am nächsten verwandten Art *Dicaelotus cameroni* BRIDGMAN, 1881, ♀ unter anderem durch folgende Merkmale abgetrennt: Die Supraclypealarea und Facialorbitae sind weitläufiger punktiert und mit Quercarinulae durchzogen, bei *D. cameroni* sind sie glatt und glänzend mit wenigen, sehr seichten Pünktchen. Die Frons ist nicht chagriniert und weitläufiger punktiert. Die Genae sind bei *D. stoltei* dichter punktiert, bei *D. cameroni* sind sie kaum punktiert und glatt. Die Malarräume sind bei *D. cameroni* etwas kürzer, und die Notauli sind länger eingeprägt. Die Area metapleurales sind wesentlich schmaler und weniger kräftig punktiert. Der Postpetiolus ist schmaler und nicht kräftig punktiert, und das restliche Metasoma ist glänzender, glatt und hat eine geringe, seichte Punktierung. Im Gegensatz hierzu hat *D. stoltei* eine sehr dichte und kräftige Punktierung. Bei *D. stoltei* sind die Beine mit Coxae, Trochanter und Trochantelli rot, bei *D. cameroni* sind die Vorder- und Mittelcoxae manchmal verdunkelt, die Hintercoxae schwarz und die Femora und Tibiae zumeist ausgedehnt dunkel.

Etymologie

Die für die Wissenschaft neue Schlupfwespen-Art *Dicaelotus stoltei* DILLER wird **Prof. Dr. Stefan STOLTE** gewidmet, für seinen engagierten Einsatz zum Schutz des außerordentlich artenreichen Regenwaldes von Panguana in Peru.

***Dicaelotus spinosus* DILLER sp. n.**
(Abbildungen 14-18)

Holotypus: ♀, Indonesia, Sulawesi, 20 km S Pendolo Mayoa, 7.-10.4.1999, leg. Bečvář (coll. ZSM)

♀: 5,8 mm Körperlänge.

Kopf: Glänzend. Die länger als breite Supraclypealarea hat wenige, schwache Quercarinulae und ist durch eine seichte Rinne zu den Facialorbitae und zum Clypeus durch eine tiefe Kerbe abgesetzt (Abb. 18). Der glatte und glänzende Clypeus hat auf dem Unterrand wenige Punkte. Die Facialorbitae sind glatt und haben eine schwache Punktierung. Die Clypealfoveae sind tief in die Clypeusfurche eingefügt. Die Malarräume sind ein Drittel so breit wie die Mandibelbasen. Die glatten Mandibulae sind sehr schwach punktiert,

Abb. 14: ♀ *Dicaelotus spinosus* sp. n. Holotypus dorsal.

Abb. 15: ♀ *Dicaelotus spinosus* sp. n. Holotypus lateral.

und die unteren Zähne sind wenig kürzer als die oberen. Die Genal- und Oralcarinae treffen sich von den Mandibelbasen entfernt. Supraantennalfovea konkav, glatt und glänzend. Frons gewölbt mit wenigen Pünktchen. Frontalorbitae glatt und glänzend. Vertex, Occiput und die Tempora sowie die Genae glatt, glänzend und weitläufig sehr schwach punktiert (Abb. 15, 17).

Abb. 16: ♀ *Dicaelotus spinosus* sp. n. Holotypus Propodeum.

Flagella: 25 Glieder. Die basalen Glieder 2-7 sind länger als breit, die folgenden werden kontinuierlich etwa so breit wie lang, im Enddrittel sind sie breiter als lang (Abb. 14, 15).

Mesosoma: Glänzend. Das Collare ist glatt. Das glänzende Pronotum ist glatt. Der Praepectus ist glatt mit zerstreuten Punkten. Die Propleura sind glatt. Mesoscutum glatt und schwach weitläufig punktiert (Abb. 14, 15). Die Notauli sind tief eingeprägt. Das flache Scutellum ist gerandet und sehr weitläufig, schwach punktiert. Das Postscutellum ist nur kurz ausgeprägt. Mesopleura glatt und glänzend, sehr fein und weitläufig punktiert, wie auch die Mesosterna (Abb. 15). Die länglichen, schmalen Specula sind glänzend. Sternauli über die Hälfte der Mesopleura tief eingeprägt.

Propodeum: Glänzend (Abb. 14, 15, 16). Area basalis groß, länger als breit, nach hinten spitz zulaufend. Area superomedia viel länger als breit, glatt und glänzend (Abb. 16). Die Costulae gehen oberhalb der Mitte von der Area superomedia ab. Die schmale schwach konkave Area petiolaris ist mit dichten Quercarinulae durchzogen. Die großen, schmalen Areae superoexternae sind glatt und glänzend. Die langen, schmalen Areae dentiparae sind glatt und glänzend, an den Enden befindet sich je ein langer, schmaler Dorn (Abb. 14, 15, 16). Areae posteroexternae, Areae pleurales, Areae metapleurales sind mit unregelmäßigen Carinulae durchzogen (Abb. 15, 16). Areae coxales glatt und glänzend. Spiracula klein und rund.

Flügel: Areola fünfseitig (Abb. 14), Nervellus oppositus. Der Außennerv der Cubitella ist erloschen.

Beine: Glänzend (Abb. 14, 15). Femora glatt und glänzend. Tibiae chagriniert. Vorder- und Mittelcoxae glatt. Hintercoxae fein chagriniert.

Metasoma: Glänzend (Abb. 14, 15). Petiolus und Postpetiolus glänzend, letzterer hat wenige Pünktchen. Das 2. Tergit ist punktiert und länger als breit (Abb.14). Die Thyridia sind nicht vorhanden. Die Spiracula sind vom Seitenrand wenig entfernt und befinden sich seitlich hinter der Mitte des Tergites. Das breiter als lange 3. Tergit ist bis auf die glatte und glänzende hintere Hälfte punktiert. Die weiteren glatten und glänzenden Tergite sind quer, wobei das 4. auf der Basalhälfte eine kaum erkennbare Punktierung aufweist.

Färbung: Schwarz (Abb. 14, 15, 17, 18). Die Flagella auf den Segmenten 7-14 dorsal weiß, Scapi ventral bräunlich. Mandibulae schwach rötlichbraun (Abb. 18). Auf den Facialorbitae befindet sich ein kleiner rötlicher Fleck. Auf den Frontalorbitae befindet sich je ein großer weißer Fleck (Abb. 17, 18). Die Subtegulargrate und der obere Rand und Vorderrand des Pronotums sind weiß (Abb.15). Weiß sind auch die Tergite 6, 7, 8. Die Beine mit Trochanter und Coxae sind rot (Abb. 14, 15).

Abb. 17, 18: ♀ *Dicaelotus spinosus* sp. n. Holotypus Kopf dorsal und frontal.

Differentialdiagnose

***Dicaelotus spinosus* DILLER sp. n.** unterscheidet sich von den anderen *Dicaelotus*-Arten durch zwei lange Dornen auf dem Hinterrand der Areae dentiparae des Propodeums (Abb. 14, 15, 16) und durch dorsale, weiße Flagellaglieder 7-14 (Abb. 14, 15).

Zusammenfassung

***Dicaelotus schmidtorum* DILLER sp. n.** wird aus der Türkei, Ukraine, Iran, Kirgistan, Kasachstan beschrieben. Das neue Taxon *Dicaelotus schmidtorum* sp. n. wird mit der nahe verwandten Art *Dicaelotus stoltei* sp. n. verglichen. Die zwei Arten unterscheiden sich durch mehrere morphologische und farbliche Merkmale. ***Dicaelotus stoltei* DILLER sp. n.** wird aus Frankreich, den Niederlanden, Deutschland, Italien beschrieben. Das neue Taxon *Dicaelotus stoltei* sp. n. wird mit der nahe verwandten Art *Dicaelotus cameroni* BRIDGMAN, 1881 verglichen. ***Dicaelotus spinosus* DILLER sp. n.** wird aus Indonesien beschrieben. Das neue Taxon unterscheidet sich von den anderen *Dicaelotus*-Arten durch zwei lange Dornen auf dem Hinterrand des Propodeums.

Literatur

BRIDGMAN, J. B. 1881: Some additions to Mr. Marshall's Catalogue of British Ichneumonidae. – Transactions of the Entomological Society of London 1881: 143-168.

DILLER, E. 1981: Bemerkungen zur Systematik der Phaeogenini mit einem vorläufigen Katalog der Gattungen (Hymenoptera, Ichneumonidae). – Entomofauna **2**(8): 93-109.

DILLER, E & M. R. SHAW 2014: Western Palearctic Oedicephalini and Phaeogenini (Hymenoptera: Ichneumonidae, Ichneumoninae) in the National Museums of Scotland, with distributional data including 28 species new to Britain, rearing records, and descriptions of two new species of *Aethecerus* WESMAEL and *Diadromus* WESMAEL. – Entomologist's Gazette **65**: 109-129.

YU, D. S., ACHTERBERG, C. VAN & K. HORSTMANN 2016: Taxapad 2016. World Ichneumonoidea 2015. Database on USB Flash Drive. – Nepean, Ontario, Canada.

Anschriften der Verfasser:

Erich DILLER
SNSB Zoologische Staatssammlung München
Münchhausenstraße 21
D-81247 München
E-Mail: diller.e@snsb.de

Kees ZWAKHALS
Dr. Dreeslaan 204
NL-4241 CM Arkel
The Netherlands
E-Mail: keeszwakhals@yahoo.com

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 2021

Band/Volume: 111

Autor(en)/Author(s): Diller Erich H., Zwakhals Kees

Artikel/Article: Neue Dicaelotus-Arten aus der Paläarktis und Orientalis (Insecta: Hymenoptera, Ichneumonidae, Ichneumoninae, Phaeogenini) 97-110