© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

Band 10, Heft 10 ISSN 0250-4413 Linz, 5.Juni 1989

Eine neue Art der Gattung Bembecia Hübner,1819 aus Ost-Afghanistan (Lepidoptera, Sesiidae)

Karel Špatenka & Klaus Reshöft

Abstract

A new species of clear-wing moths from the genus *Bembecia* HÜBNER,1819 is described. The species *Bembecia salangica* **sp.nov.** is known from a small series of females only, taken in East-Afghanistan, Salangpass (northside). The biology of the larva is unknown. The new species is related to *Bembecia senilis* GRUM-GRSHIMAILO, 1890, *Bembecia lasicera* HAMPSON,1906 and *Bembecia ninae* SHELJUZHKO,1935. *Bembecia ninae* SHELJUZHKO, 1935 (**syn. nov.**) was found to be conspecific with *Bembecia tshimgana* SHELJUZHKO,1935. According to the fact that both species were described in the same paper, *Bembecia tshimgana* SHELJUZHKO,1935 was chosen as valid name. Larvae of *tshimgana* were found in Tienschan Mountains, Usbekistan, USSR, in roots of *Astragalus sieversianus*.

Zusammenfassung

Eine neue Art der Glasflüglergattung *Bembecia* HÜBNER,

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

1819 wird beschrieben. *Bembecia salangica* **sp.nov.** ist nur in einer kleinen Serie von Weibchen aus Ost-Afghanistan, Salangpaß, Nordseite, bekannt. Die Biologie ist unbekannt. Die neue Art ist verwandt mit *Bembecia senilis* GRUM-GRSHIMAILO,1890, *Bembecia lasicera* HAMPSON,1906 und *Bembecia ninae* SHELJUZHKO,1935. *Bembecia ninae* SHELJUZHKO,1935 (**syn.nov.**) erweist sich als konspezifisch mit *Bembecia tshimgana* SHELJUZHKO,1935. Raupen von *tshimgana* wurden im Thianschan-Gebirge, Usbekistan, USSR, in den Wurzeln von *Astragalus sieversianus* gefunden.

Das in den letzten Jahren gestiegene Interesse der lepidopterologischen Forschung an der Familie der Glasflügler schlägt sich in einer Reihe neuerer Publikationen nieder. Die bedeutendsten Veröffentlichungen auf diesem Gebiet stammen von FIBIGER & KRISTENSEN (1974), HEPPNER & DUCKWORTH (1981) und NAUMANN (1971). Die folgende Arbeit bringt die Beschreibung einer neuen Art aus der taxonomisch schwierigen Gattung *Bembecia* und setzt sich mit Problemen der Synonymie innerhalb dieser Gattung auseinander.

Bembecia salangica sp.nov.

Material

Holotypus ♀, Ost-Afghanistan, Salangpaß, Nordseite, 3400 m ü.M., 14.7.1974, lgt. et coll. RESHÖFT. Paratypen: 2 ♀♀, dieselben Angaben wie Holotypus; 1 ♀ 26.7. 1975, lgt. et coll. RESHÖFT; 1 ♀ 26.7.1975, lgt. RESHÖFT, coll. ŠPATENKA.

Beschreibung (Abb.1)

Maße: Spannweite 29 mm, Körperlänge 15mm, Antenne 7mm.

Kopf: Palpen dorsal sattgelb, lateral das erste Glied schwarzbraun mit langen Haaren, das 2. sattgelb, ventrolateral mit langen braunschwarzen Haaren, das 3. sattgelb, ventral alle drei Glieder sattgelb. Stirn hellgelb, Scheitel schwarz, Kopfkragen schwarz. Antennen rostgelb mit einzelnen braunen Schuppen, im letzten Drittel braun, ventral dieselbe Färbung, das Gelb ist aber mehr rostbraun. Rüssel verkümmert.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Brust: Schwarzbraun, unter den Vorderflügeln und vor den Beinen mit weißgelben Schuppen.

Vorderflügel: Vorderrand dorsal breit dunkelbraun bestäubt, ebenso wie der Diskoidalfleck und basal 2/3 des Keilfeldes. Das Längsfeld oben noch dunkelbraun gerandet, sonst gelb wie auch der Hinterrand des Vorderflügels. Das äußere Glasfeld klein, oval, ebenso wie der kleine glasige Teil des Keilfeldchens mit perlmutternen und weißgelben Schuppen leicht bestäubt. Der Diskoidalfleck auf der Außenseite mit kleinem gelben Schatten. Das Aussenfeld gelb mit zerstreuten braunen Schuppen, der Aussenrand breit braun. Fransen sehr lang braun. Ventral dieselbe Färbung, aber nicht so kontrastreich wie dorsal.

Hinterflügel: Mit breitem, braunem Außenrand und langen, braunen Fransen, die basal in weißgelbe übergehen. Der Vorderrand und die Felder a1 und a2 sattgelb. Die Adern gelb, außer M3, Cu1 und Cu2, die braun sind. Der Diskoidalfleck erreicht den Aderstiel M3-Cu1, er ist dunkelbraun, stark gelb durchmischt. Ventral gilt dasselbe wir für die Vorderflügel.

Vorderbeine: Coxa, Femur und Tibia dunkelbraun, Tarsus gelb, ventral Tibia und Tarsus gelb.

Hinterbeine: Coxa und Femur schwarzbraun, Tibia dunkelbraun, im mittleren Drittel gelb, Tarsus gelb, beide Schienenpaare gelb.

Abdomen: Dorsal: Das erste Tergit schwarz, das 2. in distaler Hälfte sattgelb, sonst schwarz, das 3. schwarz, im distalen Drittel mit zerstreuten gelben Schuppen, das 4. ganz sattgelb, das 5. schwarz, in distaler Hälfte dicht gelb durchmischt, das 6. schwarz, distal mehr als eine Hälfte sattgelb, Analschweif schwarz, lateral mit gelben Büscheln. Ventral: Braunschwarz mit perlmutternem Glanz, auf dem 3. Sternit eine Reihe von perlmuttweißen Schuppen, auf dem 4., 5. und 6. Sternit mit je einem engen, gelben Ring, der Analschweif braun.

Das Männchen ist bisher unbekannt.

Genitalapparat (Abb.4)

Analpapillen kurz und wenig sklerotisiert, mit dichten, feinen, langen Haaren. Die Vorderapophysen schlank, lang, mehr als doppelt so lang wie die Analpapillen. Das 8.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Tergit breit, kurz, relativ wenig sklerotisiert. Die Hinterapophysen schlank und sehr lang, dreimal länger als das 8. Tergit. Der Distalrand des 8. Tergits mit langen Haaren besetzt. Ostium bursae eng, ohne Dornen, Antrum schlank, wenig sklerotisiert, fast regelmäßig breit, mäßig gebogen. Ductus bursae kürzer als das Antrum, regelmäßig breit, um den Anschluß des Ductus seminalis fast glatt, dann bis zur Bursa copulatrix fein dicht geriffelt. Der Ductus bursae mündet direkt in die Bursa copulatrix. Die Bursa copulatrix breit, elliptisch, bei der Mündung des Ductus bursae fein geriffelt, auf der Oberfläche mit sehr kleinen, feinen Dörnchen bedeckt.

Variabilität

Die neue Art ist ebenso wie verwandte Arten der Gattung *Bembecia* sowohl in der Größe als auch in der Färbung stark variabel. Als Holotypus wurde eines der gelbgefärbten Stücke, die vielleicht für die Art typischer sind, ausgewählt. Die Größe bewegt sich bei der Typenserie zwischen 20,5 und 29,5 mm. Einige Exemplare sind sehr dunkel. Die Art bildet wahrscheinlich auch eine ganz schwarze Form aus, wie ein Weibchen, das aber nicht in die Typenserie aufgenommen wurde, zeigt. Bei den Übergangsformen ist die gelbe Färbung in verschiedener Weise reduziert,so sind z.B.die Labialpalpen dorsal ebenso wie der Vordertarsus schwarzbraun, die gelbe Behaarung auf den Hintertibien kann auch reduziert sein oder fehlen. Auf den Vorderflügeln ist die gelbe Färbung manchmal stärker dunkelbraun durchmischt, und nur der Hinterrand bleibt reingelb. Dasselbe gilt auch für das 5. Abdominaltergit dessen gelbe Färbung stark schwarz durchmischt sein oder sogar fehlen kann. Auch auf anderen Segmenten ist eine weitgehende Reduktion der Gelbfärbung möglich. Die Abbildungen 2 und 3 zeigen die dunkle Zwischenform und die ganz schwarze Form.

Differentialdiagnose

Die neue Art gehört zur taxonomisch sehr schwierigen Gattung *Bembecia*. Ihre Vertreter weisen manchmal große Variabilität auf, sind habituell sehr ähnlich und phylogenetisch wahrscheinlich nahe verwandt. *Bembecia salangica* **sp.nov.** ähnelt habituell besonders der zentralasia-

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

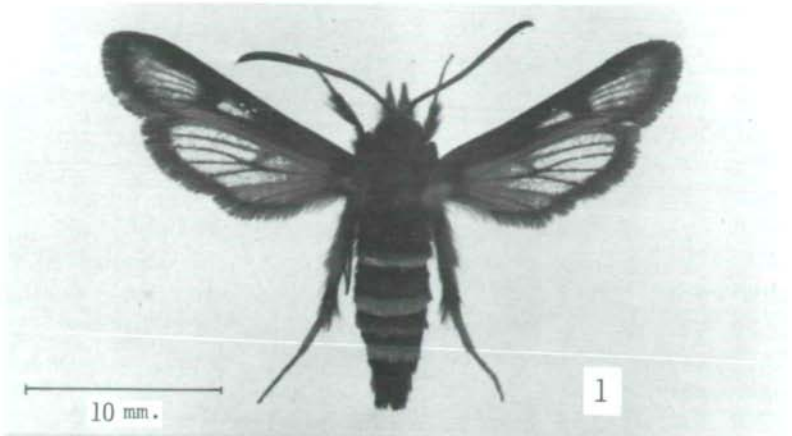
tischen *Bembecia lasicera* (HAMPSON, 1906) und *Bembecia senilis* (GRUM-GRSHIMAILO,1890) und erinnert auch an *Bembecia ninae* (SHELJUZHKO,1935) und *Bembecia dispar* (STAUDINGER,1891).

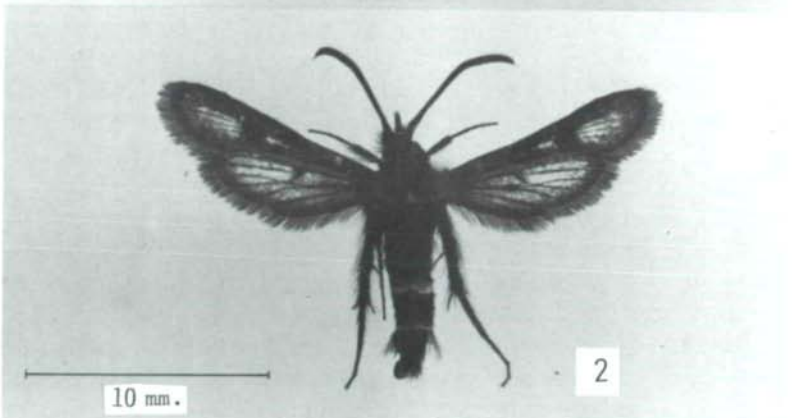
Bembecia senilis hat neben anderen Merkmalen auch einen sehr ähnlichen Körperbau. Die Unterscheidungsmerkmale sind folgende: *Bembecia senilis* hat wesentlich längere Labialpalpen, die über den oberen Augenrand hinausreichen, was bei *salangica* **sp.nov.** nie der Fall ist. Bei *senilis* ist das glasige Rundfeldchen des Vorderflügels auffallend groß, mindestens dreimal breiter als das Aussenfeld, bei *salangica* **sp.nov.** ist es ungefähr so breit wie das Außenfeld. Die Antennen sind bei *senilis* dorsal ganz schwarz, bei *salangica* **sp.nov.** teilweise gelb bestäubt. Die Wurzel des Hinterflügels ist bei *senilis* schwarz, und die Felder a1 und a2 sind hyalin. Bei *salangica* **sp.nov.** sind die Flügelwurzel und die Felder a1 und a2 ockergelb. *Bembecia senilis* hat auf den Abdominaltergiten 2, 4 und 6 enge, gelbe Ringe; *salangica* **sp. nov.** hat die Tergite 2 eng, 4 und 6 sehr breit und 5 diffus gelb bestäubt.

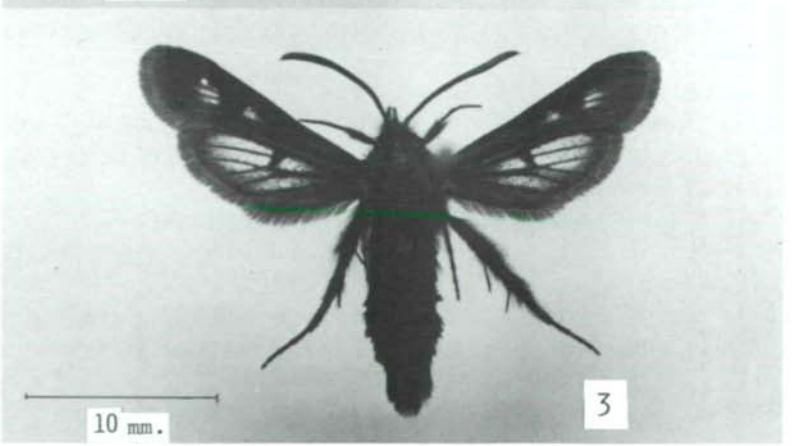
Bembecia lasicera hat wesentlich schmalere Vorderflügel und stark reduzierte Glasfelder des Vorderflügels. Der Diskoidalfleck bei dieser Art ist klein und schmal und auf der Außenseite breit gelb begrenzt, bei *salangica* **sp.nov.** ist der Diskoidalfleck sehr breit und fast ganz schwarzbraun. Die Analfelder des Hinterflügels sind

Zu den Abbildungen auf Seite 182-183:
Abb.1: *Bembecia salangica* **sp.nov.** Holotypus, 29,5 mm, ♀, Ost-Afghanistan, Salangpaß, Nordseite, 3400m ü.M., 14.7. 1974, lgt. et coll. RESHÖFT.
Abb.2: *Bembecia salangica* **sp.nov.** Übergangsform, 20,5mm, ♀, Ost-Afghanistan, Salangpaß, Nordseite, 3400 m ü.M., 14.7.1974, lgt. et. coll. RESHÖFT.
Abb.3: *Bembecia salangica* **sp.nov.** schwarze Form, 27 mm, ♀, Ost-Afghanistan, Salangpaß, Nordseite, 3500 m ü.M., 26.7.1975, lgt. et coll. RESHÖFT.
Abb.4: Genitalapparat ♀ *Bembecia salangica* **sp.nov.**, Ost-Afghanistan, Salangpaß, Nordseite, 3500 m ü.M., 26.7. 1975, lgt. RESHÖFT, coll. ŠPATENKA.

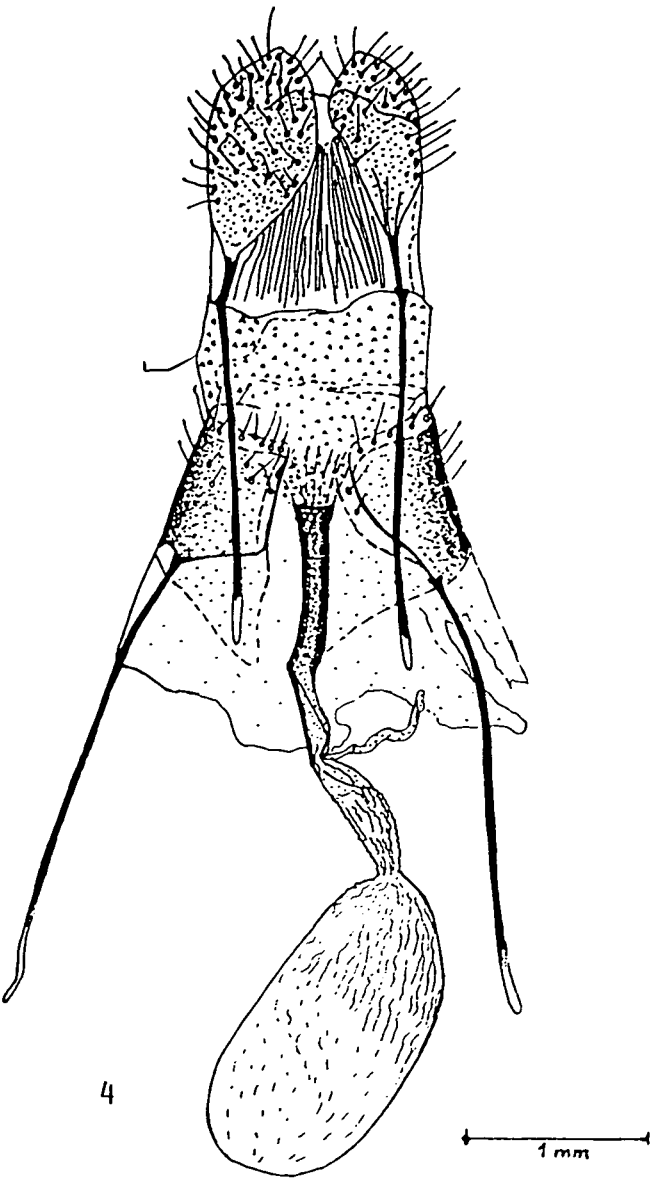
© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at







© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

bei *lasicera* hyalin, höchstens das Feld a1 kann leicht gelb bestäubt sein. Der Analschweif ist bei *lasicera* fast ganz gelb, bei *salangica* **sp.nov.** schwarz, lediglich lateral finden sich gelbe Büschel. Alle Tergite - mit Ausnahme des ersten - sind bei *lasicera* gleichmäßig breit gelb begrenzt.

Ein spezielles Problem stellt die Art *Bembecia lactea* (FILIPJEV,1931) dar. Die Originalbeschreibung ist, völlig unzureichend, nach sehr abgeflogenen Exemplaren verfertigt. Trotz intensiver Bemühungen gelang es nicht, die Typen für eine vergleichende Untersuchung heranzuziehen. Sie sind wahrscheinlich im Museum in Leningrad ZIN deponiert. Das Exemplar, das uns freundlicherweise Herr GORBUNOV, Moskau, als *Bembecia lactea* zum Vergleich ausgeliehen hat, weist die folgenden Unterscheidungsmerkmale auf: Das Rundfeldchen des Vorderflügels groß, oval, fünfzellig, der Diskoidalfleck des Hinterflügels schmal keilförmig, er erreicht nur die Ader M2. Die hellen Gürtel des Abdomens von fast gleicher Breite. Bei *salangica* **sp.nov.** sind der 4. und 6. Gürtel auffallend breiter sowie schmutzig sattgelb und nicht zitronengelb gefärbt.

Weitergehende Studien an zentralasiatischen *Bembecia*-Arten zeigten, daß es sich bei *Bembecia ninae* und *Bembecia tshimgana* (SHELJUZHKO,1935) nur um eine sehr variable Art handelt. Zur Untersuchung hat das Typenmaterial beider Formen aus der SHELJUZHKO-Sammlung in Kiew wie auch eine Serie von 21 gezüchteten Exemplaren zur Verfügung gestanden. Zwischen der roten Form (*ninae*) und der ganz schwarzen Form (*tshimgana*) gibt es fließende Übergänge, und auch der Genitalapparat beider Extremformen ist absolut identisch. Beide Originalbeschreibungen wurden in einem Artikel veröffentlicht (SHELJUZHKO 1935), dabei wurde *ninae* nach einem Weibchen und *tshimgana* nach einem Männchen beschrieben. Bei der Gattung *Bembecia* sind die Merkmale der Männchen signifikanter. Wir verwenden daher *tshimgana* als gültigen Namen: *Bembecia tshimgana* (SHELJUZHKO,1935) = *Bembecia ninae* (SHELJUZHKO,1935) **syn.nov.**

Die Raupen von *tshimgana* wurden in den Wurzeln von *Astragalus sieversianus* im Tienschan-Gebirge in Usbekistan (UdSSR) in den Höhen 1200-1500 m ü.M. auf trockenen,

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

warmen Weideplätzen gefunden. Genannte Lokalitäten befinden sich im Flußtal Aksa-Ata und auf südlichen und südwestlichen Abhängen des Berges Bolshoj Tshimgan, etwa 90 km nordöstlich von Taschkent. Die Raupe von *tshimgana* ist zweijährig.Sie lebt im 2.Jahr in einem Röhrchen aus abgefressenen Wurzelteilen, ähnlich wie z.B. *Bembecia scopigera* (SCOPOLI,1763). Fast immer leben in einer Pflanze mehrere Raupen zusammen.

Bionomie und Ökologie

Die Raupenbionomie von *salangica* **sp.nov.** bleibt leider unbekannt. Nach den verwandten Arten *Bembecia tenebrosa* (PÜNGELER,1914) und *Bembecia tshimgana* var. *ninae* beurteilt, könnte sie eventuell auch in einer *Astragalus*-Art oder in *Onobrychis* leben.

Der Fundort von *salangica* **sp.nov.** liegt in einem Hochtal am Salang-Paß (Nordseite), Ost-Afghanistan, in 3400m Höhe ü.M., etwa 300m über der Baumgrenze, die hier durch strauchartige Wacholder gebildet wird. Die Berghänge dieses Gebietes sind mit Igel- und Dornenpolstern von *Acantholinum*, *Astragalus* sp., *Onobrychis* sp., *Acanthophyllum* sp. und *Cousinia* sp. bewachsen. Alle Exemplare von *salangica* **sp.nov.** wurden im Talgrund in der Nähe eines Flusses in kurzrasiger Vegetation zusammen mit *Colias cocandica hinducucica* und *Polyommatus candalus* gefangen.

Dank

Die Verfasser danken Herrn Prof.Dr.C.M. NAUMANN, Bielefeld, und Herrn Dr.O. GORBUNOV, Moskau, für die Überlassung von Vergleichsmaterial als Leihgabe sowie Herrn Dr.K. SATTLER, British Museum (Nat.Hist.), London, für die Zusendung von Diapositiven der Glasflüglertypen der Londoner Sammlung.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Literatur

FIBIGER,M. & KRISTENSEN,N.P.- 1974. The Sesiidae of Fennoscandia and Denmark. - Fauna Entomologica Scandinavica, 2:1-91. Castrup, Denmark: Scand. Science Press.

FILIPJEV, N. - 1931. Lepidoptera. In: Trudy Pamirskoj expedicii 1928, 8:161, Leningrad.

GRUM-GRSHIMAILO, G.E. - 1890. Le Pamir et sa faune lepidopterologique. In: ROMANOFF, N.M. - Mémoires sur les Lepidoptéres, 4:515.

HAMPSON, G.F. - 1906. (Contribution). In: ELWES, H.J. & HAMPSON,G.F. & DURRANT,J.H.: On the Lepidoptera Collected by the Officers on the Recent Tibet Frontier Comission. - Proc.Zool.Soc.London, 1906:495.

HEPPNER,J.B. & DUCKWORTH,W.D. - 1981. Classification of the Superfamily Sesioidea (Lepidoptera: Ditrysia). - Smithsonian Contributions to Zoology, 314:1-144.

NAUMANN, C.M. - 1971. Untersuchungen zur Systematik und Phylogenese der holarktischen Sesiiden (Insecta, Lepidoptera). - Bonner Zoologische Monographien, 1:1-190. Bonn.

SHELJUZHKO, L. - 1935. Drei neue Aegeriidenarten aus Zentralasien. - Z.Österr.Ent.-Ver., 20:53.

Anschriften der Verfasser:

Karel ŠPATENKA
Research Institute of Feed Industry a.Agric. Service
CS - 289 11 Pecky
Tschechoslowakia

Dr. Klaus RESHÖFT
Am Wohld 44
D-2300 Kiel 1
Bundesrepublik Deutschland

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomofauna

Jahr/Year: 1989

Band/Volume: 0010

Autor(en)/Author(s): Reshöft Klaus

Artikel/Article: Eine neue Art der Gattung Bembecia HÜBNER, 1819, aus Ost-Afghanistan (Lepidoptera, Sesiidae). 177-186