

Taxonomie und Verbreitung von *Valgus hemipterus* (Linnaeus, 1758) (Insecta: Coleoptera: Scarabaeidae: Cetoniinae: Valgini)

ECKEHARD RÖSSNER

Zusammenfassung

Bei der Untersuchung umfangreichen Materials von *Valgus hemipterus* (Linnaeus, 1758) aus dem gesamten bis heute bekannt gewordenen Verbreitungsgebiet stellte sich heraus, dass die Art in zwei Unterarten aufgespalten werden muss. *Valgus hemipterus meridionalis* n. ssp. unterscheidet sich von der nominotypischen Unterart vor allem im männlichen Genital. Die Unterart kommt im Iran (Zagros- und Elburs-Gebirge), in der Süd-Türkei (Taurus-Gebirge) und in der Levante (Syrien, Libanon, Israel) vor und erreicht Höhenlagen bis 2300 m. Dabei sind die Unterschiede in der externen Morphologie zwischen Populationen der neuen Unterart aus dem Iran und denen der nominotypischen Unterart besonders deutlich.

Summary

Taxonomy and distribution of *Valgus hemipterus* (Linnaeus, 1758) (Insecta: Coleoptera: Scarabaeidae: Cetoniinae: Valgini)

A large number of *Valgus hemipterus* (Linnaeus, 1758) collected from across the species entire known distribution have been studied. The species can clearly be divided into two taxa, *Valgus hemipterus meridionalis* n. ssp. being described here. The new subspecies can be distinguished from the nominotypical form chiefly by the shape of the male genitalia. The new taxon occurs in Iran (Zagros and Elburs mountains), southern Turkey (Taurus mountains) and the Levant (Syria, Lebanon, Israel) and has been found up to 2,300 m altitude. The external morphology of populations from Iran and those of the nominotypical subspecies are also especially distinct.

Key words: Coleoptera, Scarabaeidae, *Valgus*, new subspecies, distribution, Palearctic Region

Einleitung

Der im deutschsprachigen Raum als Stolperkäfer oder Bohrscharrkäfer bezeichnete *Valgus hemipterus* (Linnaeus, 1758) gehört zu den Rosenkäfern im weiteren Sinne (Unterfamilie Cetoniinae) und ist im paläarktischen Faunengebiet die populärste Art des Tribus Valgini. Dies liegt an der weiten Verbreitung der Art, die fast ganz Europa einschließt, an der relativ hohen Fundhäufigkeit, und nicht zuletzt an ihrem etwas skurrilen Aussehen. Die Oberseite des Käfers ist beschuppt, das Pronotum sehr uneben und die Elytren lassen Propygidium und Pygidium frei. Hinzu kommt ein auffallender Geschlechtsdimorphismus: Das Weibchen besitzt einen Legestachel, der fast ein Fünftel der gesamten Körperlänge ausmacht (Abb. 2, 4). Die Art ist der einzige Vertreter der Valgini in Europa und gleichzeitig die Typusart der Gattung *Valgus* Scriba, 1790. Die Gattung enthält etwa zehn Arten, die in der paläarktischen, nearktischen und orientalischen Region vorkommen (KRIKKEN 1978).

Untersuchungen zur äußeren Morphologie und Genitalmorphologie umfangreichen Materials führten zu dem Ergebnis, dass es sich bei *V. hemipterus* um eine polytypische Art handelt.

Material und Methode

Für die Untersuchungen wurde das Material folgender Museums- und Privatsammlungen verwendet:

cAK	coll. Andreas Kopetz (Amt Wachsenburg)
cAS	coll. André Skale (Hof/Saale)
cAW	coll. Andreas Weigel (Wernburg)
cER	coll. Eckehard Rößner (Schwerin)
cFG	coll. Fritz Geller-Grimm (Wiesbaden)
cFW	coll. Frank Wolf (Schwaan)
cHH	coll. Holger Hermann (Schöneck/Vogtland)
CHK	coll. Harald Kalz (Schlabendorf)
cHM	coll. Hans-Wolfhard Müller (Rostock)
cJW	coll. Jörg Weipert (Plaue)

cRP coll. Rüdiger Peschel (Chemnitz)
 cUH coll. Uwe Heinig (Berlin)
 cWA coll. Wolfgang Apfel (Eisenach)
 cWS coll. Wolfgang Suppanschitsch († Wien)
 NME Naturkundemuseum Erfurt
 NMP National Museum Prag
 ZMHB Zoologisches Museum der Humboldt-Universität zu Berlin

Neben der Untersuchung der äußeren Morphologie der Imagines wurde der Schwerpunkt auf die Genitaluntersuchung der Männchen gelegt. Dabei wurden insbesondere die Form der Parameren und der Basallappen (Abb. 5) berücksichtigt und der Genital-Innensack (Endophallus) untersucht. Dazu wurden die Genitale kurz in Wasser aufgekocht, um anschließend den Innensack herauszuziehen. Die darin enthaltenen Sklerite wurden in Kalilauge mazeriert, gewässert, in Alkohol verbracht und schließlich dauerhaft in Kanadabalsam eingebettet.

Besondere Termini für die Valgini

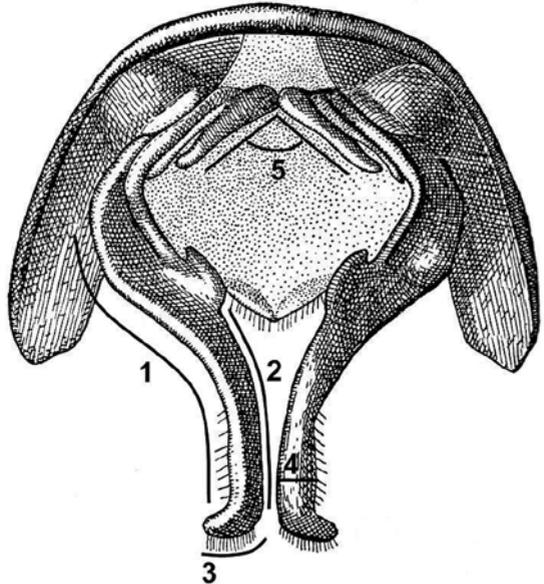
Die Valgini besitzen einige charakteristische Strukturen der äußeren Morphologie, die bisher uneinheitlich bezeichnet wurden:

- Austritt der Stigmen an den Seiten des Propygidium: conus spiraculifer (KOLBE 1904); Stigmenkegel (KOLBE 1897); Propygidial-Spirakel (ENDRÖDI 1956); propygidial spiracle (KRIKKEN 1978); terminal spiracle (JAMESON & SWOBODA 2005). Hier verwendet: Stigmenkegel.
- „Gerade, spitzartige dünne Verlängerung des Pygidium beim Weibchen, die oben doppelt sägeartig gezähnt ist“ (REITTER 1898: 79): terebra (KOLBE 1897; REITTER 1898); Legestachel (RÖSSNER 2012); pygidial stylus (KRIKKEN 1978, RICCHIARDI 2012); pygidial spine (JAMESON & SWOBODA 2005). Hier verwendet: terebra.

Die Strukturen des Endophallus wurden nach meiner Kenntnis bisher nicht untersucht. Er besitzt einige auffällige Sklerite:

- ein zusammenhängendes Skleritpaar, bestehend aus einem spiralförmigen Sklerit („lamella spirali-formis“) und einem langen, lanzettförmigen Sklerit („lamella lanceolata“) (vgl. Abb. 11)

- ein rundovales Sklerit, dessen Öffnung durch zwei spitz zulaufende Schenkel einer Zange gebildet wird, und in dessen Innerem eine trichterförmige Struktur vorhanden ist. Vermutlich handelt es sich bei diesem Sklerit um die modifizierte Form einer lamella copulatrix (vgl. Abb. 10).



- 1 Außenrand der Paramere: konkav**
- 2 Innenrand der Paramere: konvex**
- 3 Spitze der Paramere: nach außen gebogen**
- 4 Paramere hinter der Mitte: verbreitert**
- 5 Winkel zwischen den inneren Basallappen: >100°**

Abb. 5. Männliches Genital von *Valgus hemipterus hemipterus* (L.), von vorn betrachtet, nach MEDVEDEV (1964: ris. 837, verändert). Es werden die Merkmale dargestellt, die einer Bewertung unterzogen und in Tabelle 1 zusammengefasst werden.

Untersuchtes Material

Valgus hemipterus (Linnaeus, 1758)

(Abb. 1, 2, 6–23, 42–46, 52)

Scarabaeus hemipterus LINNAEUS, 1758: 351 (Originalbeschreibung); FUSSLIN 1775: 2; GOEZE 1777: 41; KNOCH 1781: 95, 1782: Tab. VII; FOURCROY 1785: 8; VILLERS 1789: 29; PANZER 1802: 59.

Cetonia hemiptera (Linnaeus, 1758): OLIVIER 1790: 65.

Scarabaeus (Trichius) hemipterus (Linnaeus, 1758): HERBST 1784: 54; SCHRANK & MOLL 1785: 192.

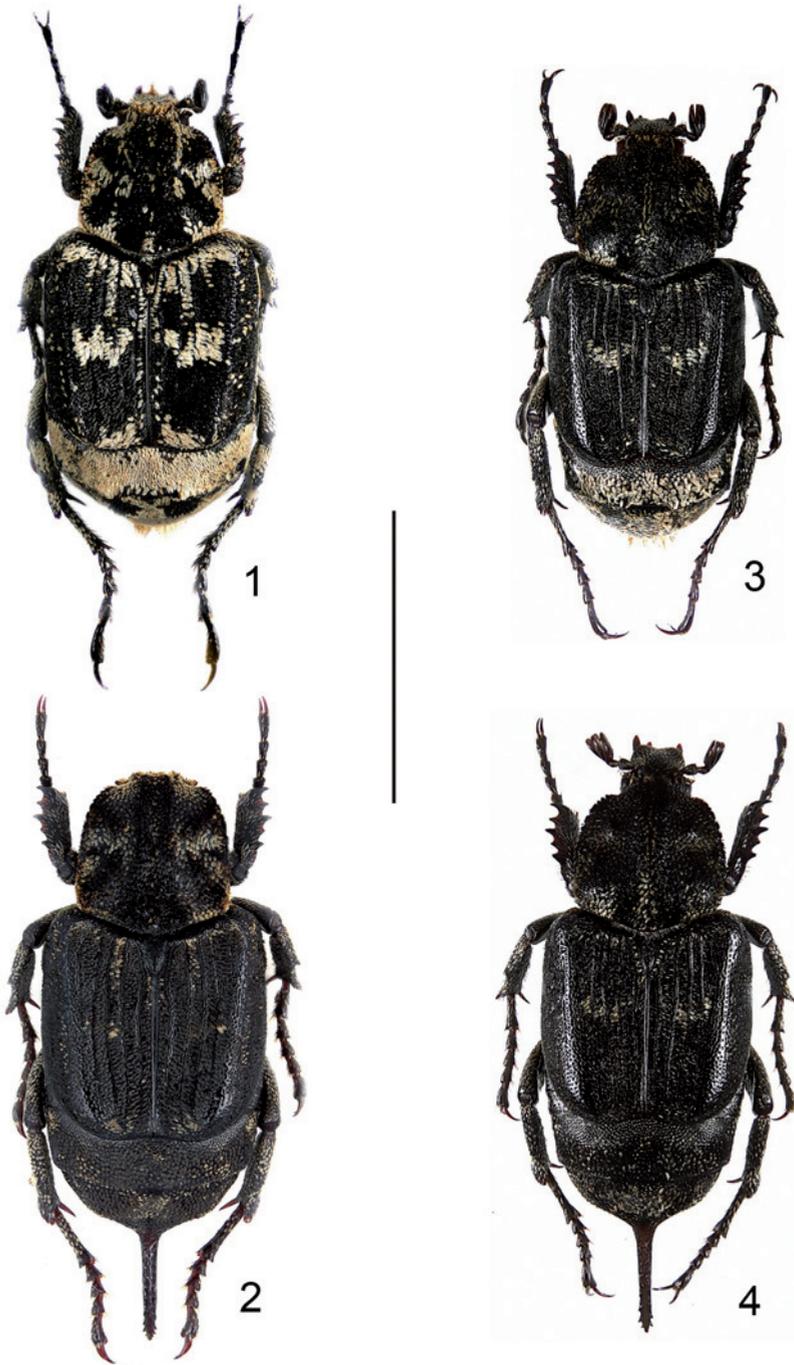


Abb. 1–4. *Valgus hemipterus* (L.) (s.l.), Habitus; 1, 3 – Männchen; 2, 4 – Weibchen; 1, 2 – *V. hemipterus hemipterus* (L.); 3, 4 – *V. hemipterus meridionalis* n. ssp.; 1 – Deutschland, Mirow bei Neustrelitz; 2 – Deutschland, Kaiserstuhl; 3 – Holotypus; 4 – Paratypus 2. Maßstab: 5 mm.

Scarabaeus squamulatus MÜLLER 1776: 55.
Scarabaeus variegatus SCOPOLI, 1763: 12.
Trichius hemipterus (Linnaeus, 1758): FABRICIUS 1775: 41; HERBST 1783: 17; PETAGNA 1787: 5; GMELIN 1790: 1584; ROSSI 1790: 23; HARRER 1791: 37; SCHRANK 1798: 414; DUFTSCHMID 1805: 177.
Valgus hemipterus (Linnaeus, 1758): GÖRY & PERCHERON 1833: 78; BURMEISTER & SCHAUM 1840: 385; LAPORTE 1840: 161; HEER 1841: 548; BURMEISTER 1842: 720; ERICHSON 1848: 591; REDTENBACHER 1849: 273; COSTA 1852: 6; JAQUELIN DU VAL 1859-1863: 80; BERTOLINI 1872: 115; DALLA TORRE 1879: 115; KOLBE 1897: 213; REITTER 1898: 80; MEDVEDEV 1964: 349; IABLOKOFF-KHNZORIAN 1967: 200; KRICKEN 1978: 159; NIKOLAJEV & PUNTSCHAGDULAM 1984: 277; BARAUD 1977: 315; BARAUD 1985: 575; NIKOLAJEV 1987: 218; BERLOV et al. 1989: 428; BARAUD 1992: 764; JAMESON & SWOBODA 2005: 668; SMETANA 2006: 313; RÖSSNER 2012: 440.

Locus typicus: „Germania“ (Deutschland).

Typenmaterial: Zwei Exemplare in der Sammlung Carl Linnaeus im Burlington House der Linnean Society, London (vgl. LANDIN 1956: 11); hier nicht untersucht.

Untersuchtes Material (Aufzählung der Länder und Fundorte in alphabetischer Reihenfolge):

Nordafrika: **Algerien:** Zwischen Blidah [= Blida] und Medeah [= Me-dea] (ZMHB).

Europa: **Aserbaidshjan:** Baku (NMP). Ordubad [= Ordubad] (NMP). **Bosnien-Herzegowina:** Mostar (ZMHB). **Bulgarien:** Ajtoska planina: Gorica nordwestlich Nessebar (cER). Baltschik (cER). Batovo westlich Albena (cER). Belasica-Gebirge: Hütte Belasica südlich Petrič (cER). Borowez (ZMHB). Bosna-Gebirge: Berg Bosna südlich Krušovec (cER). Bosna-Gebirge: Gramatikovo nordöstlich Malko Tärново (cER). Bukovo nördlich Goce Delčev (cER). Eminska planina: Banja nordöstlich Nessebar (cER). Eminska planina: Koscharica (cER, ZMHB). Goce Delčev (cER). Gorna Breznica westlich Kresna (cER). Ivanski bei Choumen (ZMHB). Katunci (cER). Kozanlak (NMP). Kitschevo bei Varna (cER). Kableschkovo westlich Nessebar (cER). Karnobatska planina: westlich Ajtos (cER). Kiten (ZMHB). Kresna-Schlucht nördlich Kresna (cER). Nessebar (cER, cUH, NME, ZMHB). Melnik (ZMHB). Mesta (SW-Bulgarien) (cER). Pirin (Dorf) nordöstlich Melnik (cER). Predel-Pass westlich Razlog, Hütte Predel (cER). Primorsko (cER, cFW). Rila-Gebirge: Blagoewgrader Bistriza (ZMHB). Ropotamo-Gebiet südlich Sozopol (cER, ZMHB). Roženski manastir nordöstlich Melnik (cER). Roshen (ZMHB). Sakar-Gebirge: Ustrem südöstlich Topolevgrad (cER). Sandanski (cER, ZMHB). Sofia (cHH, ZMHB). Schwarzmeerküste: Kamčija (cAW, NME). Schwarzmeerküste: Kavacite bei Sozopol (ZMHB). Schwarzmeerküste: Sinemorec südlich Achtopol (cER). Sozopol (cHM). Stara planina: Karnobatska planina, Raklinovo bei Karnobat (cER). Stara planina: Kotlenska planina, Kotel (cER). Stara planina: Sahrane, Stausee bei „Dimitri“ (cER). Stara planina: Stidovska planina, Gradec bei Sliven (cER). Strandsha-Gebirge: Malko Tärново (cER). Sugarewo nordöstlich Melnik (cER). Strandsha-Gebirge: Zvezdec nordwestlich Malko Tärново (cER). Vlas (cER, ZMHB). Vulkan Rupite bei General Todorow (cER, ZMHB). **Deutschland:** Aachen (ZMHB). Alt Breisach (Baden-Württemberg) (ZMHB). Artern: Gewerbegebiet (NME). Bad Kösen (Sachsen-Anhalt) (ZMHB). Bergsdorf bei Gransee (ZMHB). Berlin-Frohnau: Bieselheide (ZMHB). Berlin: Grunewald (ZMHB). Berlin: Hirschgarten (ZMHB). Berlin-Sacro (ZMHB). Berlin-Tegel: Flughafensee (ZMHB). Berlin-Wittenau: Kleingarten (ZMHB). Blankenburg/Harz (ZMHB). Chorin (ZMHB). Coswig/Elbe (ZMHB). Criewen bei Schwedt/Oder (ZMHB). Dehltitz bei Weibelfels (ZMHB). Dessau (ZMHB). Elmenhorst bei Stralsund (ZMHB).

Frankfurt/Oder (ZMHB). Freienwalde (Brandenburg) (ZMHB). Großwilsdorf bei Naumburg/Saale (ZMHB). Heidenburg (Rheinland-Pfalz) (ZMHB). Helmstedt (Sachsen-Anhalt) (ZMHB). Ilsenburg/Harz (ZMHB). Jena (ZMHB). Kaiserstuhl: Badberg (ZMHB). Kaiserstuhl: Burckheim (ZMHB). Kaiserstuhl: Schelingen (ZMHB). Kaiserstuhl: Vogtsburg (ZMHB). Kissingen (Bayern) (ZMHB). Klein Glienicke bei Berlin (ZMHB). Köln-Langel (ZMHB). Kyffhäusergebirge: bei Barbarossahöhle (cRP). Laasen bei Naumburg/Saale (ZMHB). Lindenberglage bei Berlin (ZMHB). Leverkusen: Wuppermündung (ZMHB). Lützenscha bei Leipzig (ZMHB). Mannheim (ZMHB). Magdeburg (ZMHB). Meerbusch bei Düsseldorf (ZMHB). Mönchengladbach (ZMHB). München (ZMHB). Naumburg/Saale: Bahnhof (ZMHB). Naumburg/Saale: Totentäler (ZMHB). Neckartal (ZMHB). Neinstedt: NSG Teufelsmauer (cER). Nordhausen (ZMHB). Oberhof (Thüringen) (ZMHB). Oderberg (Brandenburg) (ZMHB). Pevestorf (Niedersachsen) (ZMHB). Potsdam: Sanssouci (ZMHB). Potsdam: Wildpark (ZMHB). Ramstedt bei Colbitz (ZMHB). Rees (Nordrhein-Westfalen) (ZMHB). Roßbach bei Naumburg/Saale (ZMHB). Rottleben (Kyffhäuser) (ZMHB). Rübeland/Harz: Hänge bei Baumanshöhle (cER). Rüdersdorf bei Berlin (ZMHB). Saarbrücken (ZMHB). Sachsenburg bei Heldrungen (ZMHB). Salm bei Gerolstein (ZMHB). Schkeuditz-Maßlau (Sachsen) (ZMHB). Schorbus bei Cottbus (ZMHB). Seega (Thüringen) (ZMHB). Seußlitz bei Großenhain (ZMHB). Strausberg bei Frankfurt/Oder (NMP). Thale/Harz (ZMHB). Vogelsberg (Hessen), Eichelsdorf (ZMHB). Waren/Müritz: Müritzhof (ZMHB). Wittenberg/Elbe (ZMHB). Würzburg (ZMHB). Zeitz: Zeitz-Forst (Sachsen-Anhalt) (ZMHB). **Frankreich (Festland):** Elsaß: Rustenhard-Niederentzen (Neuf-Brisach) (cFG). Guesnain (ZMHB). Lyon (ZMHB). St. Nazaire (ZMHB). St. Tropez, La Mole (cER). Straßburg (= Strasbourg) (ZMHB). **Frankreich (Korsika):** Ajaccio (ZMHB). Moriani Plage (ZMHB). Nessa, südwestlich Belgodère (ZMHB). Ponte Lecia (NMP). **Georgien:** Pizunda (ZMHB). Tbilisi (cER). **Griechenland (Festland):** Ambelia bei Klinovitiki (Ost-Pindos-Gebirge), 350 m (NMP). Kavala (ZMHB). Parass (ZMHB). Stomio: westlich (Ossa-Gebirge), 500 m (NMP). Xanthi, Micro Timbano (ZMHB). **Griechenland (Peloponnes):** Achaia: Kalavrita (cHK, cWZ). Gythio: Petrina (ZMHB). Korinthia: Stimalfia (cER). Pesabora nordöstlich Loutraki (cWZ). Pititza bei Patrai (cER). Taygetos: Aj. Nicolous (ZMHB). Taygetos: Kambos (ZMHB). **Griechenland (Kreta, Ägäis):** Agia Varvara (cRP). Drosia südlich Sises (cAK). Georgioupoli (cER). Hania, Limni Kourna (cER). Kournas (NMP). Prina (cWA). Sgonico (NME). Rhodos (ZMHB). **Italien (Festland):** Aosta Val: Buthier (ZMHB). Bozen (ZMHB). Calabria (ZMHB). Emilia: Arienti (ZMHB). Emilia: Bologna (ZMHB). Emilia: Maloncello (ZMHB). Florenz (ZMHB). Gardasee: Gardone (ZMHB). Piemonte: Carcare (ZMHB). Mattinata bei Gargano (NMP). Rapallo (ZMHB). Roma (ZMHB). Südtirol: Klausen (ZMHB). Toscana: Vollembrola (ZMHB). **Italien (Sizilien):** Nebrodi, Portella dell'Obolo (cWZ). Palermo (ZMHB). **Italien (Sardinien):** Sassari (ZMHB). **Kroatien:** Očići bei Opatja (NME). Süd-Dalmatien: Grenzgebiet zu Montenegro (ZMHB). **Mazedonien:** Kantarci (ZMHB). **Moldawien:** Dobrukscha: Tiganca (ZMHB). **Montenegro:** Cetinje (ZMHB). Sutomore (cER). Stari Bar (cER). **Österreich:** Burgenland: Leithagebirge, Kaisereiche (cRP). Hainburg/Donau: Hundsheimer Berg (ZMHB). Spitzerberg (ZMHB). Pfaffenberg (ZMHB). Kahlenberg bei Wien (ZMHB). Marchfeld: Weikendorf (ZMHB). Marchfeld: Zwernsdorf (ZMHB). Neusiedlersee: Winden (cRP). Neusiedlersee: Zurndorf (cRP). Steinfeld (ZMHB). Wien (ZMHB). **Polen:** Bellinchen (= Bielinek) (ZMHB). Cüstrin (= Kostrzyn nad Odra) (ZMHB). Liegnitz (= Legnica) (ZMHB). **Portugal:** Salir (cRP). **Rumänien:** Focsani (ZMHB). Herkulesbad (= Băile Herculane) (ZMHB). Taormina Mola (ZMHB). **Russland:** Dagestan: Nowy Birjusjak bei Kislar (ZMHB). Woronesch (ZMHB). NW-Kaukasus: Ubinskaja, Mt. Sober (cER). Sotschi (NMP, ZMHB). **Slowakei:** Trenčín (ZMHB). **Slowenien:** Görz (= Gorica) (ZMHB). Krain (= Kranj) (ZMHB). **Spanien:** Andalusie. (ZMHB). Catalonia: Palamós (ZMHB). Catalonia: Tossa de Mar (ZMHB). Prov. Lerida: Salardu bei Viella (cER). Prov. Teruel: nordöstlich Teruel (cHK). **Tschechien:** Celákovice (NMP). Kommofany (NMP). Kostelev

(NMP). Pardubice (ZMHB). Salesel (= Dolní Zálezly) (ZMHB). Tuhaň bei Melník (NMP). Závist (ZMHB). Zlonín (NMP). **Ukraine:** Cherson: Ratschinsk bei Wosnessensk/Bug (ZMHB). Falzfeinowo/Dnepr [bei Velykha Lepetykha] (ZMHB). Kiew (ZMHB). **Ungarn:** Csávár (ZMHB). Érd (ZMHB). Harkany (ZMHB). Eszaki bei Oskü im Bakony-Gebirge (NME). Izsak (ZMHB). Pécs (ZMHB). Peczel (ZMHB). Pilis (ZMHB). Plattensee (= Balaton) (NME, ZMHB). Szarvas (cHM). Ujpest (ZMHB). Vác (ZMHB). Villany (cER, ZMHB). **Asien: Russland:** „[entral] Sibij[ien]“ (NMP). **Türkei** Artvin: Borçka (ZMHB). Cannakkale, Eceabat (ZMHB). Constantinopel (= Istanbul) (ZMHB). Halkali, Bebek (Bosporus) (ZMHB). Kurbagalibeli bei Sivas (NMP). Maçka bei Trabzon (NMP). Prov. Tokat: Ballica Mağarası bei Pazar (NMP). Yaka (zwischen Izmir und Manisa) (NMP). **Usbekistan:** Aman Kutan bei Samarkand (NMP). „Turk. chr., Džum-džum-saj, potok“ [nicht lokalisiert], 1600 m (NMP).

Verbreitung: *V. hemipterus* besiedelt von allen Valgini das größte Areal. Es umfasst große Teile der Paläarktis und einen kleinen Teil der Nearktis. Eine schematische Darstellung des bisher bekannten Areals von *V. hemipterus* zeigt Abb. 57.

Auf Grund der xylophag-xylotetritophagen Ernährungsweise der Larve ist die Art in ihrer Verbreitung eng an Laubwälder der gemäßigten Klimazone und des Mittelmeerraums gebunden, so dass sie im größten Teil von Europa vorkommt, aber in der Nadelwaldzone (Taiga) fehlt. Sie fehlt auch in Skandinavien (LUNDBERG 1986) und in Großbritannien (ALLEN 1967; MANN 2012), so dass die Länderangaben „GB“ (Großbritannien) und „SV“ (Schweden) von SMETANA (2006) nicht gerechtfertigt erscheinen. In Dänemark wurde die Art bisher nur vor 1900 von den Inseln Fünen und Lolland/Falster/Mön (HANSEN 1996) bekannt.

Im europäischen Teil von Russland kommt *V. hemipterus* vor allem im Süden vor, bis einschließlich der Vorländer und Tallagen des Kaukasus (vgl. MEDVEDEV 1964). Allerdings könnte die Art auf Grund der Verbreitung der sommergrünen Laubwälder auch in einem relativ schmalen, keilförmigen Gebiet zwischen der Taiga im Norden und den großen Steppen im Süden auftreten; im Osten erreicht dieser Keil etwa die Gegend von Nowosibirsk. Dieses Gebiet ist in Abb. 57 als größere gelbe Fläche markiert, die kleineren gelben Flächen kennzeichnen isolierte Laubwaldgebiete der gemäßigten Klimazone.

In Mittelasien lebt die Art relikthaft in der Waldsteppe. Das sind kleine, isolierte Wälder und einzeln stehende Bäume in niederschlagsarmen Gebieten, auch Galeriewälder, in denen Birke (*Betula*) eine bedeutsame Rolle spielt. Erst in den ausgedehnten Laubwäldern des fernöstlichen Amurgebietes und Ussuri-Tales (Mandschu-

rische Provinz) besitzt die Art wieder größere Populationen. Auch hier sind verschiedene Birkenarten sehr verbreitet.

In der Literatur gibt es zu den kaukasischen und asiatischen Vorkommen folgende bedeutsame Hinweise:

- KOLBE (1897): Kleinasien, Brussa [= Bursa].
- MEDVEDEV (1964): Vereinzelte Funde in Mittelasien (Kwak, 2000 m, in der Hissarsker Gebirgskette 35 km nördlich Duschanbe [= Gissar, Tadschikistan], 14.VI.1937, 1 ♀, W. Gussakov) und im Amurgebiet (Fluss Burgali, 40 km südlich Talpan, Skoworodinsker Rajon, VI.1960, 1 ♂ im Flug, O. Kabakow). In Nord-Iran.
- IABLOKOFF-KHNZORIAN (1967): In Armenien in der Waldzone, auch entlang der Flüsse und Bäche, oft in Siedlungen an gestapeltem Feuerholz von Pappeln und Weiden. Auch im Iran.
- NIKOLAJEV & PUNTSCHAGDULAM (1984): In der Mongolei bisher nicht gefunden.
- NIKOLAJEV (1987): In Kasachstan entlang des Ural (Uralsk, Gurjew), Alma-Ata, in Tadschikistan (Kondara).
- BERLOV et al. (1989): Primorskij kraj und Amurskaja oblast. Im Iran. Die Autoren führen außerdem Afghanistan und die Mongolei an, doch gibt es dafür keine konkreten Hinweise, so dass diese Angaben vorerst zweifelhaft sind.
- CHIKATUNOV & PAVLIČEK (1997): In Israel (Golan Heights und Mount Hermon) nicht häufig.
- LODOS et al. (1999), BELLMANN (2007), ROZNER & ROZNER (2009b), KÜÇÜKKAYKI et al. (2013): Zahlreiche Nachweise aus verschiedenen Landesteilen der Türkei.
- KEITH (2002): Erstnachweis für Zypern. Mir lagen zwei weitere männliche Exemplare aus Zypern vor, doch war eine erneute Untersuchung der Tiere im Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht möglich: West-Zypern, Paphos-forest 16 km sö Pomos, 24.IV.2004, cWA. Yjaliá 10 km nö Polis, 100 m, 14.IV.1995, cWS.
- SMETANA (2006): Bestätigt die Art für Mittelasien, dagegen keine Bestätigung für Afghanistan und die Mongolei. Keine Angabe für den asiatischen Teil der Türkei.
- TAUZIN & RITTNER (2012): In der Levante nicht häufig; beobachtet in Vilhayet bei Hatay (alte syrische Provinz in der Levante, jetzt zur Türkei gehö-

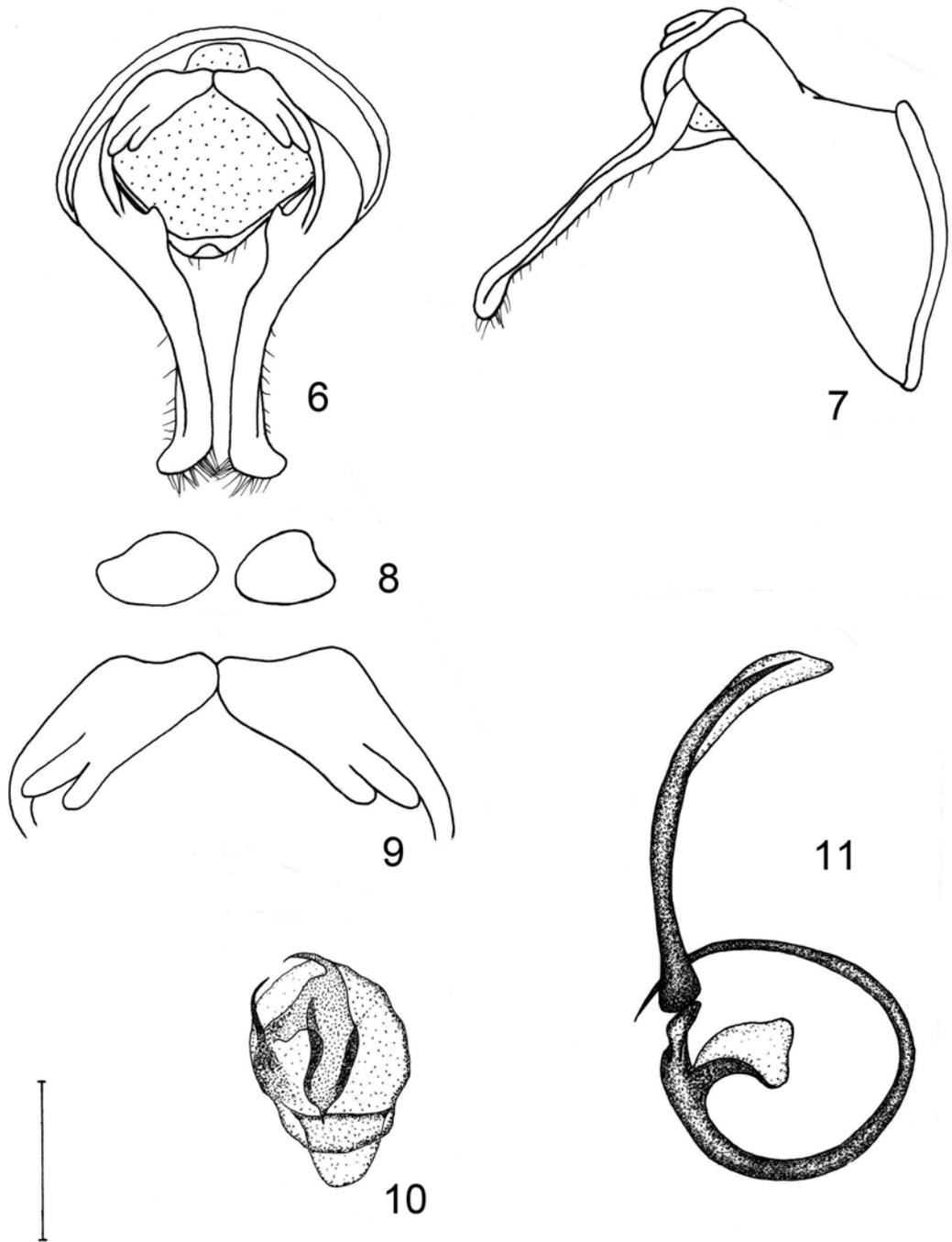


Abb. 6–11. Männliches Genital von *Valgus hemipterus hemipterus* (L.), Deutschland: Falkenhagen; 6 – Aedoeagus von vorn; 7 – Aedoeagus von der Seite; 8 – Enden der Parameren von unten; 9 – Basallappen der Parameren (Winkel: 113°); 10 – lamella copulatrix; 11 – lamella spiraliformis und lamella lanceolata. Maßstab: Abb. 6, 7, 10, 11: 0,75 mm; Abb. 8, 9: 0,4 mm.

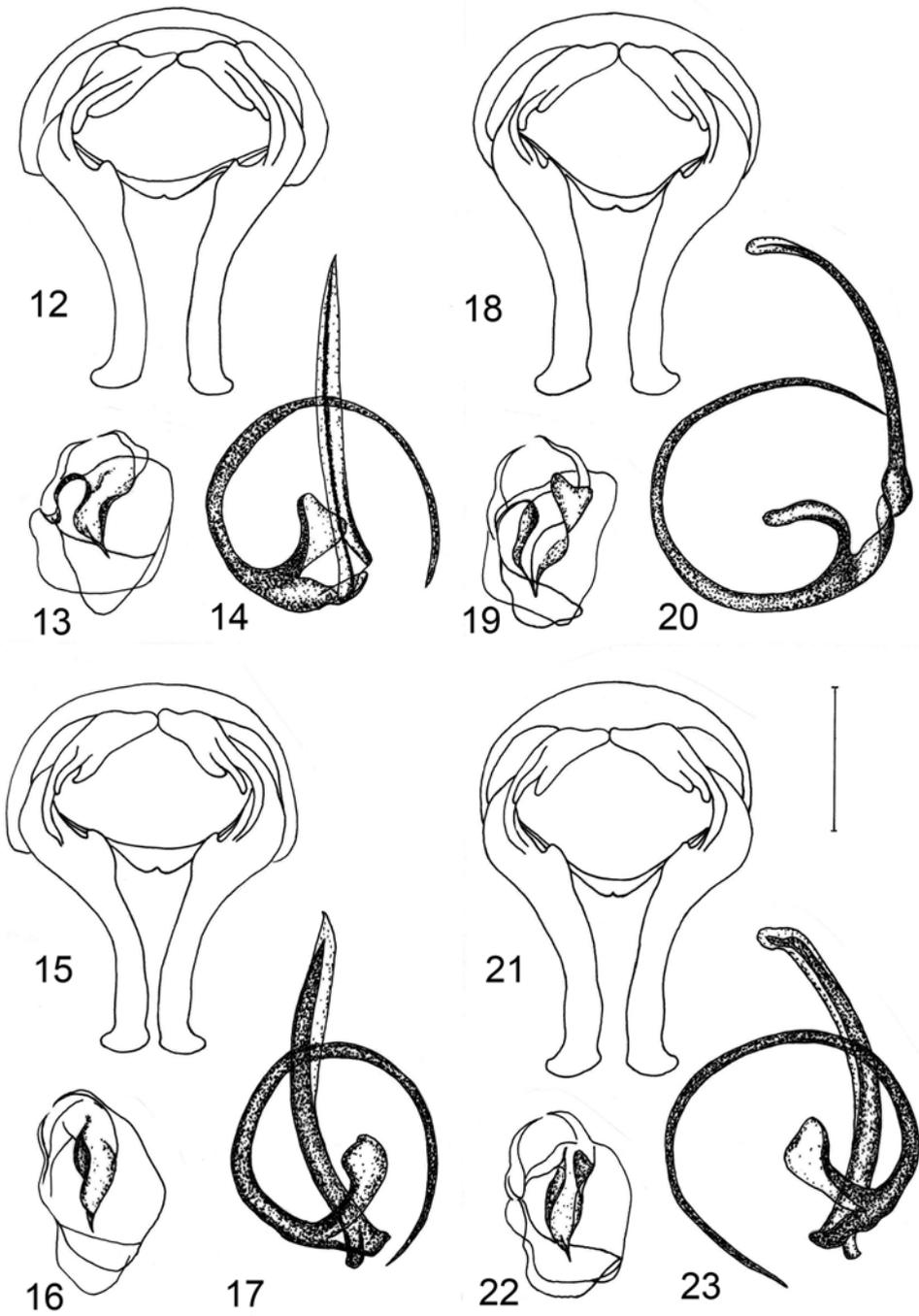


Abb. 12–23. Männliches Genital von *Valgus hemipterus hemipterus* (L.); 12, 15, 18, 21 – Aedeagus von vorn (Behaarung nicht gezeichnet); 13, 16, 19, 22 – lamella copulatrix; 14, 17, 20, 23 – lamella spiraliformis und lamella lanceolata; 12–14 – Algerien: Blida-Medea; 15–17 – Usbekistan: Samarkand; 18–20 – Aserbaidschan: Ordubad; 21–23 – Türkei: Borçka. Maßstab: 0,75 mm.

rend) im Küstengebirge von Nur Daghlari (Amanos Dagi), wo die Art sporadisch vorkommt; 2004 im Norden von Syrien (Qal'at Salah ad Din) und 2009 in Upper Galilée in Israel gefunden.

Valgus hemipterus kommt auch in Nordamerika vor (JAMESON & SWOBODA 2005), besiedelt hier aber bisher nur ein relativ kleines Gebiet zwischen dem Ontario- und Michigansee. Der erste Fund gelang im Jahr 1980 im Shiawassee County in Michigan, USA (MAHAR & OEMKE 1981). Weitere Nachweise erfolgten daraufhin ebenfalls in Michigan und in Ohio (USA) sowie in Ontario (Kanada). Es ist davon auszugehen, dass die Art nach Nordamerika verschleppt wurde. Material aus Nordamerika konnte im Rahmen dieser Arbeit nicht untersucht werden.

Valgus hemipterus besiedelt im überwiegenden Teil seines Areals die planare bis submontane, ausnahmsweise auch die montane Höhenstufe. Die höchsten mir bekannten Fundorte liegen in Spanien, in der Umgebung von Teruel in 1700 m und in den Pyrenäen bei Viella, ebenfalls in 1700 m (RÖSSNER 2012: 442). In der Türkei in Kurbagalibeli bei Sivas wurde sie in 1800 m Höhe gefunden.

Im Flach- und Hügelland lebt die Art meistens in lichten Auenlandschaften mit staudenreichen Frisch- und Feuchtwiesen, auf Trockenhängen in Waldnähe, auf Streuobstwiesen und in alten Obstgärten, in Heckenlandschaften und Baumreihen, besonders mit Kopfweiden. In den Gebirgen lebt sie in lichten Bergwäldern, in den Laubwäldern der Gebirgstäler und in den Siedlungen mit Baumbeständen. *Valgus hemipterus* benötigt Laubgehölze für die Larvenentwicklung und ein Blütenangebot für die Nahrungsaufnahme der Imagines.

***Valgus hemipterus meridionalis* n. ssp.**

(Abb. 3, 4, 24–41, 47–51, 53)

Valgus hemipterus (Linnaeus, 1758): CHIKATUNOV & PAVLÍČEK 1997: 61; LODOŠ et al. 1999: 22 (partim); ? KEITH 2002: 24; BELLMANN 2007: 135; ROZNER & ROZNER 2009a: 94 (partim).

Typenmaterial: Holotypus (Abb. 3, 24–27, 47) (NME): ♂ „[gedruckt in schwarz auf weiß] Iran, Prov. Chahar Mahali-o-Bakhtiyari, Chadegan, E, Abadchi, dry valley with spring, 11.V.2012, 2100 mNN, 32°45'58"

N, 50°45'01" E, lg. D. Frenzel / [handschriftlich in schwarz auf rot] Holotypus *Valgus hemipterus meridionalis* n. ssp., E. Rößner, 2014".

Zustand: Das Exemplar ist auf weißen Karton geklebt. Das Genital ist auf separatem Karton montiert. Der Inzensack ist nicht dem Genital entnommen.

Paratypen (Abb. 4, 28, 29) (NME, cDF, cER, cJW):

Iran: 1 ♂, 2 ♀ ♀ „Iran, Prov. Chahar Mahali-o-Bakhtiyari, Chadegan, E, Abadchi, dry valley with spring, 11.V.2012, 2100 mNN, 32°45'58" N, 50°45'01" E, lg. D. Frenzel". 4 ♂ ♂, 1 ♀ „Iran, Prov. Chahar Mahali-o-Bakhtiyari, 32°45'58" N, 50°45'01" E, Chadegan, E, Abadchi, Tal in Halbwüste, 11.V.2012, 2160 m, lg.: J. Weipert".

Weiteres untersuchtes Material: **Iran:** 2 ♂ ♂ (cDF)

„Iran, Prov. Chahar Mahali-o-Bakhtiyari, Harunie, stream, dry slopes, 2300 m, 32°23'57" N, 50°34'17" E, 10.V.2012, lg. D. Frenzel". 1 ♂ (cDF) „N-Iran, Prov. Qazvin Rudbar, S, Jamalabad, river course, 1000–1100 m, 36°24'10" N, 49°29'28" E, 30.IV.2012, lg. D. Frenzel" (Abb. 39–41). 1 ♀ (cAW) „N-Iran: Prov. Tehran, Karaj, university of agriculture, 35°47'97" N, 51°00'25" E, 1360 m, #37, 30.IV.2010, leg. A. Weigel" (Abb. 48). 1 ♀ (NMP) „Iran, 9.–10.V.2006, Azarbaijane, Sharqi prov., Gol Tappeh (stream: at light), 37°14,0' N, 46°24,9' E; 1650 m, Jiří Hájek & Pavel Chvojka leg." **Türkei:** 1 ♂ (cAW) „Turcia m. Prov. Antalya 32 km NE Mahmutlar, N Karapinar, Gevne Cay Riv., 1050 m, 36°37'15 N, 32°24'52" E, 20.V.2006, Flußtal, leg. A. Weigel" (Abb. 30–32, 49). 2 ♂ ♂, 1 ♀ (cAW) „Turcia m. Prov. Adana, Hasanbeyli/Nurdagi, Gecidi, 800–1100 m, 37°07'14" N, 36°34'30" E, 24.–26.V.2002, KF, Geb.-W., leg. A. Weigel". 1 ♂ (cAS) „Turcia m. Prov. Mersin, Mersin 18 km NW, Sogucak, 36°57'49"N, 34°33'38" E, 21.V.2002 leg. A. Skale, 840 m". 1 ♂ (cAS) „Turcia m. Prov. Mersin, Gülnar 15 km E, Menekse-River, 36°22'52"N, 33°49'14"E, 19.V.2002 leg. A. Skale". 1 ♂ (NMP) „E Turkey, Gözeli 40 km SW Eläziğ (vill. Sakabağşi near Gözeli), 3825N 3857E, 26.V.2001, lgt. P. Kabátek". **Syrien:** 1 ♂ (ZMHB) „Kleinasien, Adana-Aleppo, 15.8.1909, leg. Kalavopulos" (Abb. 33–35). 1 ♂ (ZMHB) „Akbes, Taurus". 1 ♀ (NMP) „Siria mer. occ., Bludan, mts. Anti Lebanon, 17.–23.V.1995, leg. Kabátek". 2 ♀ ♀ (NMP) „Siria Bor., Slinfeh, 1200 m, mts. Abal an Nusayrtah,

24.–28.V.1995, leg. Kabátek” (Abb. 50). **Libanon:** 3 ♂♂ (NMP) „Chtaura, Libanon 1936, Dr. Jüřeček” (Abb. 36–38, 51).

Beschreibung: Körperlänge Männchen 5,9–7,7 mm, Weibchen (ohne terebra) 7,5–8,3 mm, Holotypus: Länge 7,3 mm, Breite 3,4 mm.

Männchen: Schwarz, Antennen dunkelbraun, Ober- und Unterseite wenig dicht beschuppt, der glänzende Untergrund gut sichtbar (Abb. 3).

Caput mit sechseckigem Clypeus, dieser etwa so breit wie lang, in der Mitte am breitesten, Vorderrand etwas ausgerandet, daneben jederseits etwas lappig gerundet. Punktur dicht und grob, Clypeus mit kurzen, hellen, anliegenden Haaren, Stirn mit dicken, nach hinten gerichteten Schuppenhaaren. Antennen mit zehn Antennomeren, Scapus groß und dick, Clavus dick und eiförmig, länger als die Antennomeren eins bis sieben zusammen. Endglied des Maxillarpalpus lang, spindelförmig, auf der Oberseite am Außenrand mit langem, schmalen, mattem Grübchen, dieses etwa zwei Drittel so lang wie das Endglied (Abb. 47–51).

Pronotum deutlich schmaler als die Elytren, etwas länger als breit, vor der Mitte am breitesten, nach vorn gleichmäßig verschmälert, flach, die Seitenränder zahnchenartig gekerbt, in der Mitte mit einer flachen Längsfurche, diese in der vorderen Hälfte beiderseits kielartig begrenzt und an der Basis in eine breitere Depression endend. Die Kiele verlaufen zueinander subparallel und konvergieren zum Vorderrand (Abb. 53). Seiten in der Mitte mit jeweils kurzer Querdepression, an ihrem inneren Vorderrand mit einem stumpfen, zahnchenartigen Höcker. Punktur dicht, oval bis hufeisenförmig, in der Mitte jeweils genabelt. Beschuppung wenig dicht und farblich undeutlich begrenzt, bestehend aus dicken, hell braungelben Schuppen, diese konzentriert in der Längsdepression, in den Depressionen an den Seiten und an der Basis.

Scutellum schmal, etwa dreimal so lang wie breit, an der Spitze abgerundet, dicht hell beschuppt.

Elytren flach, etwa so lang wie zusammen breit, hinten einzeln bogenförmig gerundet, Propygidium und Pygidium unbedeckt; Streifen ungleichmäßig wellenartig, mit sehr vereinzelt Punkten; Intervalle flach, mit ungleichmäßigen, kitzelartigen bis runzeligen Längspunkten, die einzelne hellere oder dunklere Schuppen tragen; Beschuppung nicht dicht, nur Basis, Mitte

der Intervalle zwei bis fünf und Apex dichter hell beschuppt.

Propygidium dicht hell braungelb beschuppt, in der Mitte des Hinterrandes mit wenigen einzelnen dunkleren Schuppen; seitlich kaum erhabene Stigmenkegel. Pygidium dicht hell braungelb beschuppt, ohne oder mit wenigen einzelnen dunkleren Schuppen in der Mitte der vorderen Hälfte, aber ohne deutliche dunkle Schuppenflecke; Rand des Apex mit einem Schopf aus hellen, langen Schuppenhaaren.

Unterseite nabelartig punktiert, mäßig dicht hell beschuppt, die Schuppen berühren sich nur selten.

Beine hell behaart und einzeln beschuppt. Protibien mit fünf Außenzähnen, von denen der Basal-, Mittel- und Endzahn größer als der zweite und vierte Zahn sind, der Mittelzahn am größten, der vierte Zahn dem Endzahn etwas genähert; Enddorn kurz, bis etwa zur Mitte der zweiten Tarsomere reichend, schwach nach außen gebogen.

Meso- und Metatibien am Außenrand hinter der Mitte mit kurzem, stumpfen Zähnchen. Erste Metatarsomere etwa so lang wie die Tarsomeren zwei bis vier zusammen.

Genital: Winkel zwischen den Basallappen klein (45–95°). Parameren (von vorn betrachtet, wie in Abb. 5 dargestellt) fast gerade, Außenrand nur an der Basis schwach konkav, Innenrand gerade, Spitze schwach und kurz nach außen gebogen (Abb. 24, 30, 33, 36, 39). Endophallus: Lamella spiraliformis kurz (max. 1,7 mm), Lamella lanceolata kurz (max. 1,0 mm) (Abb. 29, 32, 35, 38, 41), Lamella copulatrix klein (0,3–0,45 mm) (Abb. 28, 31, 34, 37, 40).

Weibchen: Beschuppung der Ober- und Unterseite noch spärlicher und kontrastärmer als beim Männchen (Abb. 4). Propygidium und Pygidium ohne dunkle Schuppenflecke. Terebra etwa ein Fünftel so lang wie die Gesamtkörperlänge, schmal, auf der Oberseite mit einer Rinne, an den Seiten jeweils mit etwa fünf bis sechs Zähnchen. Erste Metatarsomere so lang wie die restlichen Tarsomeren zusammen.

Variabilität: Populationen aus der Südtürkei (Taurus-Gebirgskette) und aus der Levante weichen von den Populationen aus Iran in folgenden Merkmalen ab:

- Beschuppung der Oberseite dichter und kontrastreicher; die helle Beschuppung auf Stirn, Pronotum, Elytren, Propygidium und Pygidium ist gut ausge-

bildet; Propygidium in der Mitte des Hinterrandes mit zwei mehr oder weniger verbundenen schwarzen Schuppenflecken, Pygidium in der basalen Hälfte mit zwei getrennten schwarzen Schuppenflecken.

- Unterseite dichter beschuppt, die Schuppen berühren sich meistens.
- Kiele beiderseits der Mittelfurche des Pronotum subparallel bis schwach konvex.

Damit ähneln diese Populationen in den äußeren morphologischen Merkmalen weitgehend der nominotypischen Unterart *V. hemipterus hemipterus* (L.).

Derivatio nominis: Mit dem lateinischen Wort *meridionalis* (= südlich) sollen die Populationen am südlichen Arealrand der Art benannt werden. Der Artname ist ein Adjektiv im Nominativ Singular.

Diagnose: In Tabelle 1 werden die Unterschiede zwischen *V. hemipterus hemipterus* (L.) und *V. hemipterus meridionalis* n. ssp. aufgeführt.

Tab. 1. Vergleichende Merkmale der äußeren Morphologie und Genitalmorphologie von Imagines *Valgus hemipterus* (L.)

Merkmal	<i>Valgus hemipterus hemipterus</i> (L.)	<i>Valgus hemipterus meridionalis</i> n.ssp.	
		Populationen Taurus und Levante	Populationen Iran
Körperlänge	6-10 mm; meist um 8 mm	5,4-7,4 mm (Männchen) 6,9-8,7 mm (Weibchen)	5,9-7,7 mm (Männchen), 7,5-8,3 mm (Weibchen)
Endglied des Maxillarpalpus	schmales Grübchen auf der Oberseite etwa halb so lang wie das Endglied (Abb. 42-46)	schmales Grübchen auf der Oberseite etwa zwei Drittel so lang wie das Endglied (Abb. 47-51)	
Kiele beiderseits der Mittelfurche auf dem Pronotum	konvex, stärker gebogen (Abb. 52)	schwach konvex bis subparallel	subparallel; nur sehr schwach gebogen (Abb. 53)
Beschuppung der Elytren (Männchen)	dicht, den Untergrund fast vollständig deckend; kontrastreich, deutlich; sie konzentriert sich: - an der Basis der Intervalle 1-3, - in der Mitte der Intervalle 2-5, - am Apex der Intervalle 2-4 (Abb. 1)	spärlich, der glänzende Untergrund sichtbar; kontrastarm, undeutlich; die spärliche Beschuppung nur in Form einer undeutlichen, verkürzten Mittelbinde; an der Basis und am Apex nur wenige helle Schuppen (Abb. 3)	
Beschuppung Propygidium und Pygidium (Männchen)	vollständig, sehr dicht, hell; Propygidium fast immer entlang der Mitte des Hinterrandes mit einem Querfleck aus schwarzen Schuppen; Pygidium an der Basis immer mit zwei schwarzen Schuppenflecken (Abb. 1)	mäßig dicht, hell, ohne schwarze Schuppenflecke, meist nur mit wenigen eingestreuten dunklen Schuppen (Abb. 3)	
Stigmenkegel auf dem Propygidium	deutlich vorstehend	deutlich vorstehend bis nicht erhaben	nicht erhaben
männliches Genital	Basallappen der Parameren größer; Winkelabstand >100° (Tab. 2)	Basallappen der Parameren kleiner, Winkelabstand <100°, manchmal <50° (Tab. 2)	
	Parameren (von vorn betrachtet): hinter der Mitte verbreitert, Außenränder stark konkav, Innenränder schwach konvex, Spitzen nach außen gebogen (Abb. 6, 12, 15, 18, 21)	Parameren (von vorn): gleichmäßig verjüngt oder gleichbreit, Außenränder kaum konkav, Innenränder gerade, Spitzen oft schwach nach außen gebogen (Abb. 24, 30, 33, 36, 39)	
	Innensacksklerite größer: lamella spiralisformis min. 1,65 mm lang, lamella lanceolata min. 0,9 mm lang, lamella kopulatrix min. 0,5 mm lang (Abb. 10, 11, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 22, 23)	Innensacksklerite kleiner: lamella spiralisformis max. 1,7 mm lang, lamella lanceolata max. 0,95 mm lang, lamella kopulatrix <0,45 mm lang (Abb. 28, 29, 31, 32, 34, 35, 37, 38, 40, 41)	

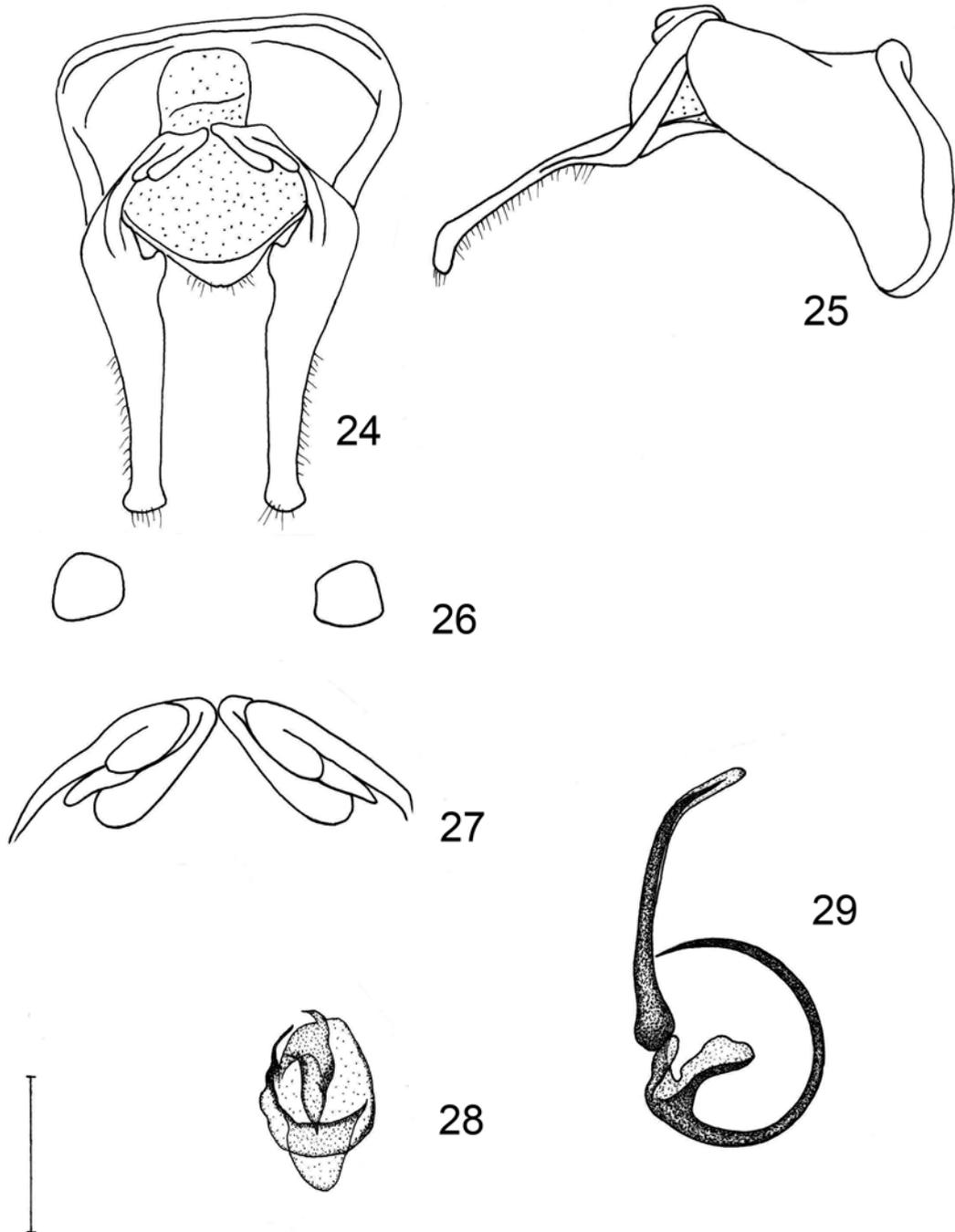


Abb. 24–29. Männliches Genital von *Valgus hemipterus meridionalis* n. ssp.; 24 – Aedoeagus von vorn; 25 – Aedoeagus von der Seite; 26 – Paramerenenden von unten; 27 – Basallappen der Parameren (Winkel: 85°); 28 – lamella copulatrix; 29 – lamella spiraliformis und lamella lanceolata; 24–27 Holotypus; 28, 29 – Paratypus Nr. 1. Maßstab: Abb. 24, 25, 28, 29: 0,75 mm; Abb. 26, 27: 0,4 mm.

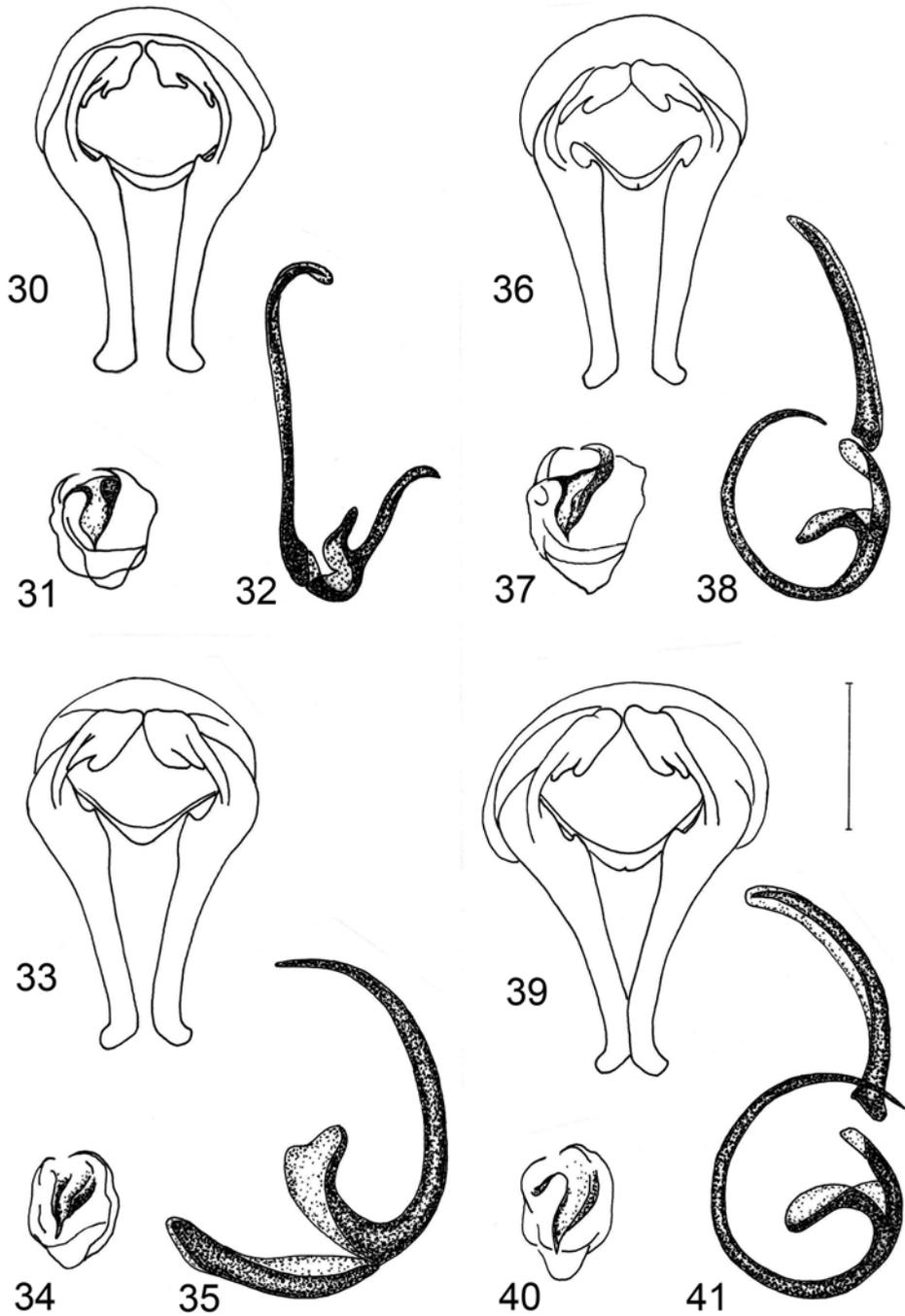


Abb. 30–41. Männliches Genital von *Valgus hemipterus meridionalis* n. ssp.; 30, 33, 36, 39 – Aedocagus von vorn (Behaarung nicht gezeichnet); 31, 34, 37, 40 – lamella copulatrix; 32, 35, 38, 41 – lamella spiraliformis und lamella lanceolata; 30–32 – Türkei: nördlich Karapınar; 33–35 – Syrien: Adana-Aleppo; 36–38 – Libanon: Chtaura; 39–41 – Iran: Jamalabad. Maßstab: 0,75 mm.

Kommentar: Die artliche Differenzierung in Bezug auf die männlichen Genitalien innerhalb der Gattung *Valgus* Scriba, 1790 ist sehr deutlich, wie JAMESON & SWOBODA (2005: figs. 27-35) für die Arten Nordamerikas zeigen. Im hier vorliegenden Fall besitzen die

Genitalien von *V. hemipterus hemipterus* und des neu beschriebenen Taxon einerseits weitgehende strukturelle Übereinstimmungen, aber andererseits konstante Differenzen. Aus diesem Grund wird *V. hemipterus* als eine polytypische Art mit gegenwärtig zwei bekannten Unterarten aufgefasst.

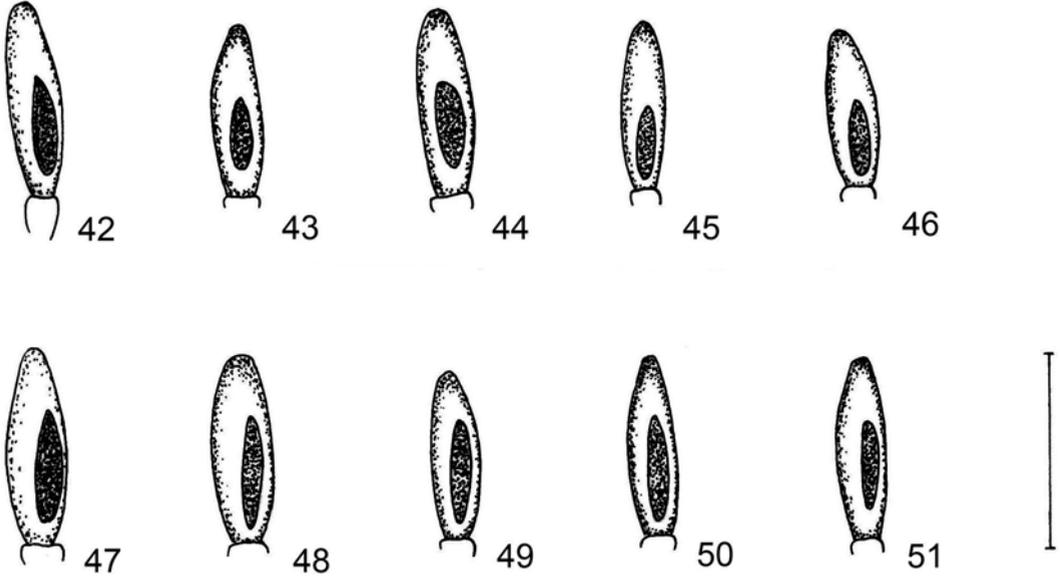


Abb. 42–51. Endglied des rechten Maxillarpalpus; 42–46 – *Valgus hemipterus hemipterus* (L.); 47–51 – *Valgus hemipterus meridionalis* n. ssp.; 42 – Deutschland: Falkenhagen, ♂; 43 – Spanien: Catalonia, Palamós, ♂; 44 – Türkei: Konstantinopel, ♂; 45 – Aserbaidschan: Baku, ♂; 46 – Usbekistan: Džum-džum-saj, potok, ♂; 47 – Holotypus, ♂; 48 – Iran: Karaj, ♂; 49 – Türkei: nördlich Karapınar, ♂; 50 – Syrien: Slinfeh, ♀; 51 – Libanon: Chtaura, ♂. Maßstab: 0,4 mm.

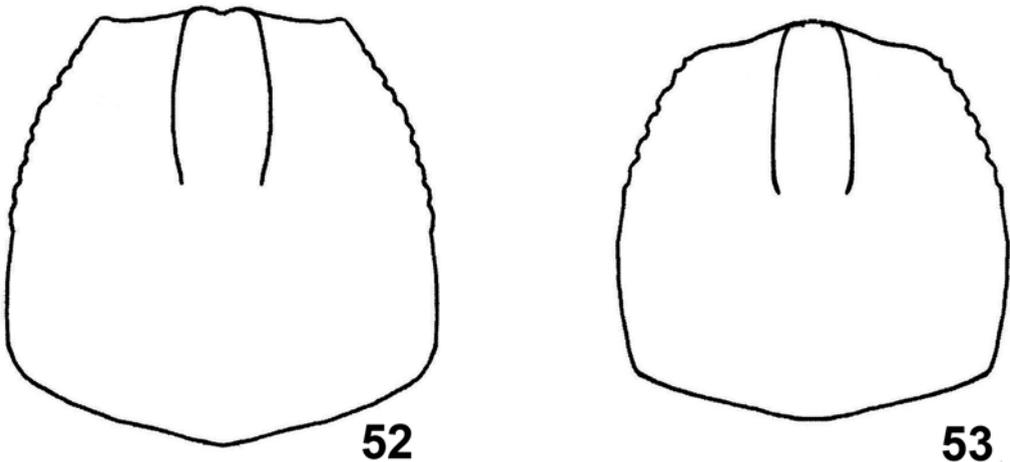


Abb. 52, 53. Pronotum mit den Kielen beiderseits der Mittelfurche, von oben; 52 – *Valgus hemipterus hemipterus* (L.); 53 – *Valgus hemipterus meridionalis* n. ssp.

Valgus hemipterus (s.l.) zeigt sich in Bezug auf die äußere Morphologie in seinem großen Areal ziemlich konstant. So entsprechen auch die Populationen aus dem Süden der Türkei und der Levante in ihrem Äußeren weitgehend denen aus dem großen, nördlichen Arealteil. Demgegenüber weichen die Populationen aus Iran in ihren äußeren Merkmalen von den Populationen aus dem restlichen Gebiet ab. Sie sind nur spärlich beschuppt, so dass der glänzende Untergrund gut sichtbar ist, und die Beschuppung ist wenig kontrastreich. Auf dem Pygidium und Propygidium fehlen die schwarzen Schuppenflecke.

In den Merkmalen des männlichen Genitals unterscheiden sich die Populationen vom südlichen Arealrand der Art (aus Iran, der Süd-Türkei, Syrien, dem Libanon und wahrscheinlich auch aus Israel, Abb. 24-41) konstant von den nördlichen Populationen (Abb. 6-23): Die Parameren sind kaum gebogen und hinter der Mitte nicht verbreitert, die Innensacksklerite sind kleiner.

Aus diesen Gründen werden diese als ein neues, subspezifisch differenziertes Taxon betrachtet. Dabei können die Populationen aus der Süd-Türkei und der Levante auf Grund der o.g. Übereinstimmung in den äußeren Merkmalen als Übergangsexemplare zwischen den Taxa *V. hemipterus hemipterus* und *V. hemipterus meridionalis* n. ssp. angesehen werden. Sie gehören aber wegen der Ausprägung ihrer Parameren deutlich zur neuen Unterart.

Valgus h. meridionalis kommt insgesamt in größeren Höhen als die nominotypische Unterart vor. Die Funde liegen vor allem in Flusstälern von etwa 800 bis 1650 m, erreichen aber mit den südlichsten Vorkommen im Zagrosgebirge (Iran) Höhenlagen zwischen 2100 und 2300 m. Hier leben die Populationen in halbwüstenartigen Trockentälern mit Gehölzinseln (Abb. 59, 60). Die Imagines wurden am locus typicus in Totholz gefunden und auch fliegend beobachtet.

Übersicht der Valgini der Westpaläarktis

Synopsis der westpaläarktischen Arten

Familie Scarabaeidae Latreille, 1802

Unterfamilie Cetoniinae Leach, 1815

Tribus Valgini Valgini Mulsant, 1842

Gattung *Chromovalgus* Kolbe, 1897

Chromovalgus klapperichi Endrödi, 1956a: 185; loc. typ.: Afghanistan, Nuristan, Bashgultal

Chromovalgus peyroni (Mulsant & Wachanru, 1852: 7); loc. typ.: asiatische Türkei
Valgus peyroni Mulsant & Wachanru, 1852: 7

Gattung *Valgus* Scriba, 1790

Valgus hemipterus hemipterus (Linnaeus, 1758: 351)

Scarabaeus hemipterus Linnaeus, 1758: 351; loc. typ.: Germania

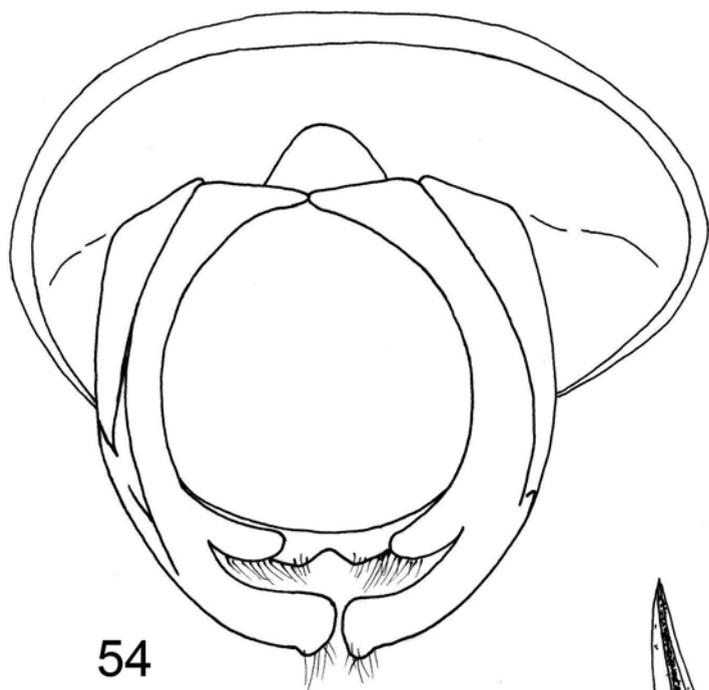
Scarabaeus variegatus Scopoli, 1763: 12; loc. typ.: Krain [= Kärnten in Österreich, Slowenien]

Scarabaeus squamulatus Müller, 1776: 55; loc. typ.: Dania et Norvegia

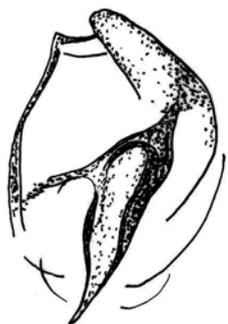
Valgus hemipterus v. *rubi* Báguena, 1955: 293; loc. typ.: Cercedilla, Madrid (Spanien)

Valgus hemipterus v. *rufosquamatus* Dalla Torre, 1879: 115; loc. typ.: Braunau (Österreich)

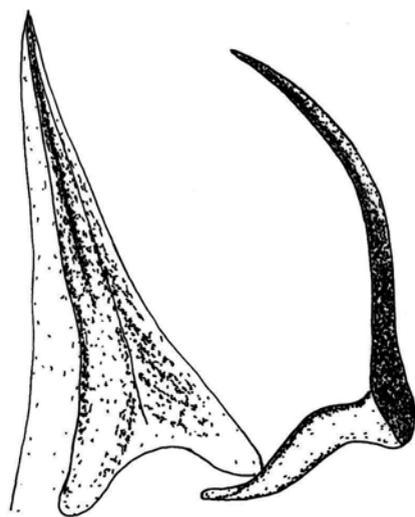
Valgus hemipterus meridionalis n. ssp.; loc. typ.: Iran, Chaharmahal und Bakhtiari Prov.



54



55



56

Abb. 54–56. *Chromovalgus peyroni* (Mulsant & Wachanru), Türkei: Akseki; 54 – Aedoeagus von vorn; 55 – lamella copulatrix; 56 – lamella spiraliformis und lamella lanceolata. Maßstab: 0,75 mm.

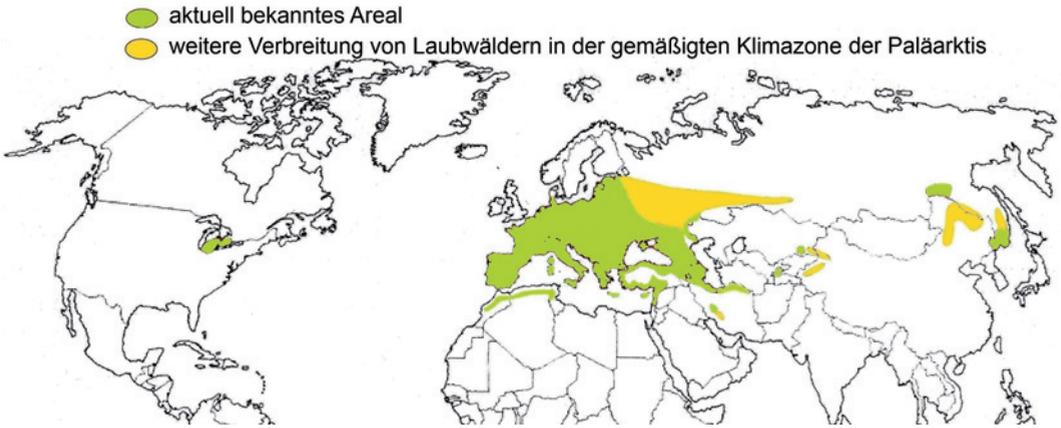


Abb. 57. Areal von *Valgus hemipterus* (L.) s.l. Grün ist das bisher bekannte Verbreitungsgebiet markiert, gelb wurden jene Gebiete gekennzeichnet, in denen außerdem Laubwälder der gemäßigten Klimazone verbreitet sind.

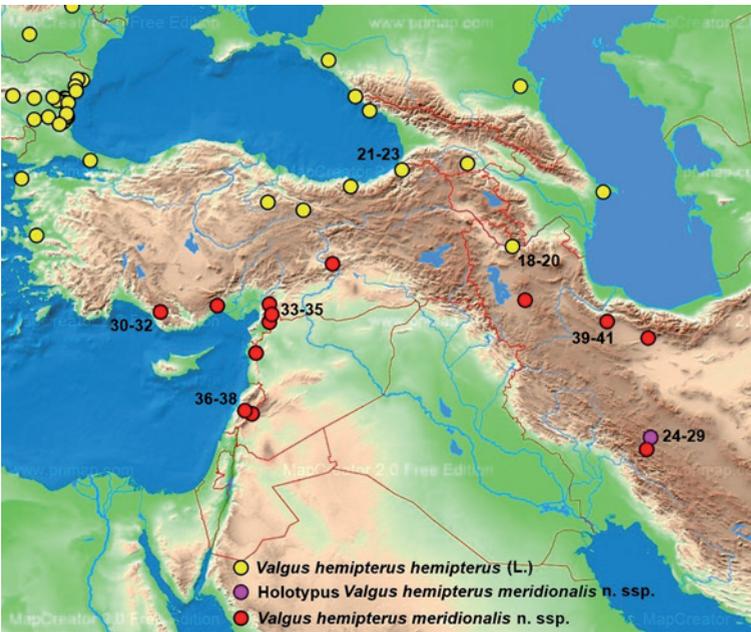


Abb. 58. Arealausschnitt mit den Vorkommen von *Valgus hemipterus* (L.) s.l. im Kaukasus, in Kleinasien, in der Levante und im Iran, ausschließlich nach untersuchtem Material. Von *V. hemipterus meridionalis* n. ssp. wird die gegenwärtig bekannte Gesamtverbreitung dargestellt. Karte: MapCreator 2.0 Free Edition.

Gelb: *V. hemipterus hemipterus* (L.), violett: Holotypus *V. hemipterus meridionalis* n. ssp., rot: *V. hemipterus meridionalis* n. ssp. Die Zahlen nennen die entsprechende Genitalabbildung.

NONFRIED (1895: 295) beschrieb *Valgus arabicus* aus dem Jemen („El Sâna, Arabien“); die Art fand Aufnahme in den „Catalogue of Palearctic Coleoptera“ (SMETANA 2006: 313). Im ZMHB befindet sich ein Syntypus (♀, „Arabia“), der in den 1990er Jahren von Enrico Ricciardi (Turin, Italien) als *Valgus seticollis* (Palisot de Beauvois, 1807) etikettiert wurde. Ich kann diese Determination bestätigen. Die Art ist im Osten der USA weit verbreitet (JAMESON & SWOBODA 2005), fehlt aber in der paläarktischen Region. Es ist daher von einer falschen Fundortetikettierung dieses Synty-

pus auszugehen; die Art gehört nicht zur Fauna der Paläarktis.

DALLA TORRE (1879) benannte aus Österreich ein abweichendes Exemplar des *V. hemipterus* „mit rostbraunen Pünktchen [= Schuppen]“ auf den Elytren als Varietät *rufosquamata*, und BÂGUENA (1955) beschrieb die Varietät *rubi*, bei der Elytren, Beine und Abdomen intensiv rötlich gefärbt sind. Im ZMHB befindet sich ein ähnliches Exemplar mit hell rotbraunen Elytren und Beinen aus Ungarn. Es handelt sich in beiden Fällen um infrasubspezifische Namen.

Bestimmungstabelle der westpaläarktischen Valgini

- 1 Clypeus am Vorderrand ausgerandet. Pygidium vollständig beschuppt. Stigmenkegel schwach ausgebildet, höchstens als kleiner Höcker vortretend. Terebra beim Weibchen ausgebildet. Parameren lang, gestreckt. *Valgus* Scriba, 1790 2
- Clypeus am Vorderrand gerade. Pygidium in einem breiten Streifen entlang der Mitte unbeschuppt (in sehr seltenen Ausnahmefällen in der Mitte nur ein schmaler schuppenfreier Längsstreifen). Stigmenkegel stark vortretend. Terebra beim Weibchen nicht vorhanden. Parameren kurz, gerundet (Abb. 54). *Chromovalgus* Kolbe, 1897 3
- 2 Parameren (von vorn betrachtet) hinter der Mitte schwach, aber deutlich verbreitert, Außenränder stark konkav, Innenränder schwach konvex, Spitzen deutlich nach außen erweitert; Winkel zwischen den Basallappen groß, mindestens 100° (100° bis 115°); Innensacksklerite größer: lamella spiralförmig mindestens 1,65 mm lang, lamella lanceolata mindestens 0,9 mm lang, lamella copulatrix mindestens 0,5 mm lang. Körper durchschnittlich größer (6-10 mm); Endglied des Maxillarpalpus mit einer schmalen Furche von etwa der halben Länge des Endgliedes; Kiele der Mittelfurche des Pronotum deutlicher konvex; Propygidium und Pygidium mit dunklen Schuppenflecken. Nordafrika, Europa, Nord-Türkei, Mittelasien, Fernost. *Valgus hemipterus hemipterus* (Linnaeus, 1758)
- Parameren (von vorn betrachtet) gleichmäßig breit bis verschmälert, Außenränder kaum konkav, Innenränder gerade, Spitzen schwach oder kaum nach außen erweitert, Winkel zwischen den Basallappen meistens klein, unter 100° (45 bis 95°); Innensacksklerite kleiner: lamella spiralförmig höchstens 1,7 mm lang, lamella lanceolata höchstens 0,95 mm lang, lamella copulatrix höchstens 0,45 mm lang. Körper durchschnittlich kleiner (5,4-8,7 mm); Endglied des Maxillarpalpus mit einer schmalen Furche von etwa zwei Drittel Länge des Endgliedes; Kiele der Mittelfurche des Pronotum subparallel bis schwach konvex; Propygidium und Pygidium mit oder ohne dunklen Schuppenflecken. Süd-Türkei, Levante, Iran. *Valgus hemipterus meridionalis* n. ssp.
- 3 Alle Abstände zwischen den Außenzähnen der Protibien gleich. Abstände der ocellierten Punkte auf dem Propygidium und Pygidium klein, so dass im hell tomentiertem Bereich die weißlichen Schuppen sehr dicht stehen, sich teilweise berühren und überlagern. 6-8 mm. Türkei, Syrien. *Chromovalgus peyroni* (Mulsant & Wachanru, 1852)
- Abstand zwischen dem dritten und vierten Außenzahn der Protibien deutlich größer als die Abstände der übrigen Zähne voneinander. Abstände der ocellierten Punkte auf dem Propygidium und Pygidium groß, so dass im hell tomentiertem Bereich die weißlichen Schuppen nicht dicht stehen und deutlich voneinander getrennt sind. 7-9,5 mm. Afghanistan (Nuristan). *Chromovalgus klapperichi* Endrödi, 1956

Dank

Den o.g. Privatsammlern gilt herzlicher Dank für die Möglichkeit der Untersuchung ihres Materials, ebenso den Kustoden und Museumsmitarbeitern Johannes Frisch und Joachim Willers (ZMHB), Jirí Hájek (NMP) und Matthias Hartmann (NME) für die Ausleihe von Museumsmaterial. Darren Mann (Oxford University Museum of Natural History) übermittelte wertvolle

Literaturhinweise. Gerhard Brunne (Hamburg) fertigte die Habitusaufnahmen der Käfer an und Dirk Frenzel (Sonneberg) sowie Jörg Weipert (Plaue) lieferten Fundortfotos. Hans Fery (Berlin) übernahm freundlicherweise die Übersetzung der Summary, unterstützte bei der Bearbeitung der Abbildungen und nahm die kritische Durchsicht einer früheren Fassung des Manuskripts vor.



Abb. 59. Trockental östlich von Chategan im Iran, dem Fundort der Typusexemplare von *Valgus hemipterus meridionalis* n. ssp. Foto: D. Frenzel.



Abb. 60. Locus typicus *Valgus hemipterus meridionalis* n. ssp. Im Tal entspringt eine Quelle, dessen Wasser in einem Becken gespeichert und zur Bewässerung genutzt wird. In der gartenähnlichen Landschaft konnten sich auch Gehölze entwickeln. Foto: J. Weipert, 11.05.2012.

Tab. 2. Messwerte zu ausgewählten Exemplaren *Valgus hemipterus*. Gemessen wurden der Winkel zwischen den Basallappen der Parameren (vgl. Abb. 5) und die Länge der Innensacksklerite. Diese sind abgebildet. Die Länge der lamella spiralförmig und lamella lanceolata wurde auf der Zeichnung mittels eines aufgelegten Fadens gemessen und rechnerisch nach dem entsprechenden Maßstab ermittelt.

Exemplar (Fundort)	Winkel zwischen Basallappen	Länge lamella spiralförmig	Länge lamella lanceolata	Länge lamella copulatrix
<i>Valgus hemipterus hemipterus</i> (Linnaeus)				
Deutschland: Falkenhagen (Abb. 6-11)	113°	1,84 mm	1,05 mm	0,58 mm
Algerien: Blida-Medea (Abb. 12-14)	100°	1,68 mm	0,92 mm	0,50 mm
Usbekistan: Samarkand (Abb. 15-17)	106°	1,86 mm	0,93 mm	0,55 mm
Asserbaidshan: Ordubad (Abb. 18-20)	110°	1,80 mm	0,93 mm	0,51 mm
Türkei: Borçka (Abb. 21-23)	106°	1,89 mm	0,98 mm	0,50 mm
<i>Valgus hemipterus meridionalis</i> n. ssp.				
Holotypus (Iran) (Abb. 24-27)	85°	Innensack nicht herauspräpariert		
Paratypus 1 (Iran) (Abb. 28-29)	55°	1,26 mm	0,78 mm	0,44 mm
Türkei: Karapınar (Abb. 30-32)	45°	0,50 mm	0,94 mm	0,32 mm
Syrien: Adana-Aleppo (Abb. 33-35)	62°	1,42 mm	0,58 mm	0,31 mm
Libanon: Chtaura (Abb. 36-38)	95°	1,30 mm	0,66 mm	0,38 mm
Iran: Jamalabad (Abb. 39-41)	63°	1,69 mm	0,76 mm	0,35 mm

Literatur

- ALLEN, A. A. (1967): A review of the status of certain Scarabaeoidea (Col.) in the British Fauna; with the addition to our list of *Onthophagus similis* Scriba. – Entomologists Record & Journal of Variation **79**: 201–206; 220–224; 257–266; 284–290. [*Valgus*: p. 285]
- BÁGUENA, L. (1955): Scarabaeoidea nuevos o muy interesantes de la fauna Ibero-Baleare y Pirenaica. – Eos, Revista Española de Entomología **31**: 275–295.
- BARAUD, J. (1977): Coléoptères Scarabaeoidea. Faune de l'Europe occidentale. Belgique – France – Grande-Bretagne – Italie – Péninsule Ibérique. – Publications de la Nouvelle Revue d'Entomologie IV. Supplément à la Nouvelle Revue d'Entomologie. Tome VII fascicule 1, 352 pp.
- (1985): Coléoptères Scarabaeoidea. Faune du nord de l'Afrique du Maroc au Sinai. – Encyclopédie Entomologique **46**: 651 + 1 pp.
- (1992): Coléoptères Scarabaeoidea d'Europe. Faune de France **78**. – Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles, Paris & Société Linnéenne de Lyon. IX + 856 pp.
- BELLMANN, A. (2007): Beitrag zur Kenntnis der Aphodiinae der Türkei (Coleoptera: Scarabaeoidea). – Entomologische Zeitschrift **117** (3): 132–136.
- BERLOV, E. JA., O. I. KALININA & NIKOLAJEV, G. V. (1989): Sem. Scarabaeidae – Platinčatoyse. Pp. 380–434. In: Akademija nauk SSSR (ed.): Opredelitel nasekomych dalnego vostoka SSSR. T. III. Žestkokrylye, ili žuki. Č. 1. – Leningrad: Nauka, 572 pp.
- BERTOLINI, S. DE. (1872): Catalogo sinonimico e topografico dei coleotteri d'Italia. – Firenze: Tipografia Cenniniana, 263 pp.
- BURMEISTER, H. (1842): Handbuch der Entomologie. Dritter Band, Besondere Entomologie, Fortsetzung. Coleoptera Lamellicornia Melitophila. – Berlin: Theod. Ehr. Friedr. Enslin, xx + 826 + 1 S.
- BURMEISTER, H. & SCHAUM, H. (1840): IV. Kritische Revision der Lamellicornia melitophila. Erstes Stück Trichiadae. S. 353–420. In: GERMAR, E. F.: Zeitschrift für die Entomologie, Zweiter Band, 2. Heft. – Leipzig: Friedrich Fleischer, S. 241–450, 2 Taf.
- CHIKATUNOV, V. & PAVLIČEK, T. (1997): Catalogue of the beetles (Coleoptera) in Israel and adjacent area: 1. Scarabaeoidea. – Klapalickiana **33**: 37–65.
- COSTA, A. (1852): Cetoniae. 32 pp., 1 pl. In: Fauna del regno Napoli ossia enumerazione di tutti gli animali che abitano le diverse regioni di questo regno e le acque che le bagnano contenente la descrizione de' nuovi o poco esattamente conosciuti con figure ricavate da originali viventi e dipinte al naturale. Coleotteri. parte I. Coleotteri. – Napoli: Gaetano Sautto, xii + 364 pp.
- DALLA TORRE, K. W. VON. (1879): Die Käferfauna von Oberösterreich. Systematisches Verzeichnis der in Oberösterreich bisher beobachteten Käfer. – Jahres-Bericht des Vereins für Naturkunde in Oesterreich ob der Ens zu Linz **10**: 1–125.
- DUFTSCHMID, K. (1805): Fauna Austriae, oder Beschreibung der österreichischen Insecten für angehende Freunde der Entomologie. Erster Theil. – Linz und Leipzig: k. k. priv. akademische Kunst-, Musik- und Buchhandlung, xxxvi + 37 + 311 + [5] S.
- ENDRODI, S. (1956): Die Valginae (Lamellicornia, Coleoptera) der Afghanistan-Expedition (1952 u. 1953) J. Klapperichs. – Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae **30** (1955): 185–188.
- ERICHSON, W. F. (1848): Naturgeschichte der Insecten Deutschlands. Erste Abt. Coleoptera. Bd. III. – Berlin: Nicolaische Buchhandlung, 968 S.
- FABRICIUS, J. C. (1775): Systema entomologiae, sistens insectorum classes, ordines, genera, species adiectis synonymis, locis, descriptionibus, observationibus. – Flensburgi et Lipsiae: Officina Libraria Kortii, xxxii + 832 pp.
- FOURCROY, A. F. DE. (1785): Entomologia Parisiensis; sive catalogus insectorum quae in agro Parisiensi reperiuntur; secundum methodum Geoffraeanam in sectiones, genera & species distributus: cui addita sunt nomina trivialis & fere trecentae novae species. – Parisiis, 231 pp.
- FUESSLIN, J. C. (1775): Verzeichnis der ihm bekannten Schweizerischen Insecten mit einer ausgemahlten Kupfertafel: nebst der Ankündigung eines neuen Insecten Werks. – Zürich und Winterthur: Fueßlin, xii + 62 S, 1 pl.
- GMELIN, J. F. (1790): Caroli a Linné, systema naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Editio decima tertia, aucta,

- reformata. Tom I. Pars IV. Classes V. Insecta. – Lipsiae: Georg Emanuel Beer, pp. 1517–2224.
- GOEZE, J. A. E. (1777): Entomologische Beyträge zu des Ritter Linné zwölften Ausgabe des Natursystems. Erster Theil. – Leipzig: Weidmann, xvi + 736 S.
- GORY, H. L. & PERCHERON, A. R. (1833): Monographie des Cétoines et genres voisins, formant, dans les familles naturelles de Latreille, la division des Scarabées Méliophiles. – Paris: Baillière, 403 pp., 77 pl.
- HARRER, G. A. (1791): Beschreibungen zu des Herrn D. Jacob Christian Schaeffers natürlich ausgemahlten Abbildungen Regensburgischer Insecten. Erster Band. – Regensburg: Montag- und Weisische Buchhandlung, 144 S.
- HEER, O. (1841): Fauna coleopterorum Helvetica. Pars I. – Turici: Orelli, Fuesslini et Sociorum, xii + 652 pp.
- HERBST, J. F. W. (1783): Kritisches Verzeichniß meiner Insektensammlung. – In: FÖESSLY, J. C.: Archiv der Insectengeschichte. Viertes Heft, S. 1–71, pls. 1–6.
- HERBST, J. F. W. (1784): Gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, darin die merkwürdigsten und nützlichsten Thiere in systematischer Ordnung beschrieben, und die Geschlechter in Abbildungen nach der Natur vorgestellt werden. Sechster Band, von den Insekten. – Berlin und Stralund: Gottlieb August Lange, 278 + 12 S.
- IABLOKOFF-KHNZORIAN, S. M. (1967): Fauna Armjanskoj SSR. Nasekomye žestkokrylye, tom VI plastinčatousye (Scarabaeoidea). – Erevan: Akademii Nauk Armjanskoi SSR, 225 pp.
- JAQUELIN DU VAL, M. (1859-1863): Genera des coléoptères d'Europe comprenant leur classification en familles naturelles, la description de tous les genres, des tableaux synoptiques destinés à faciliter l'étude, le catalogue de toutes les espèces, de nombreux dessins au trait de caractères. Tome troisième. – Paris: A. Deyrolle, 1–463 + 1 + 126–200 [Catalogue] pp.
- JAMESON, M. L. & SWOBODA, K. A. (2005): Synopsis of scarab beetle tribe Valgini (Coleoptera: Scarabaeidae: Cetoniinae) in the New World. – Annals of the Entomological Society of America **98** (5): 658–672.
- KEITH, D. (2002): Contribution à la connaissance des Scarabaeoidea du Proche et du Moyen Orient (10e note). Sur la faune de Chypre. – Biocosme Méditerranéen **19** (1–2): 21–30.
- KNOCH, A. W. (1781): Beiträge zur Insectengeschichte. 1. Stück. – Leipzig: Schwickertsche Verlage, 98 + 3 S., 5 Taf.
- (1782): Beiträge zur Insectengeschichte. 2. Stück. – Leipzig: Schwickertsche Verlage, 138 S., 6 Taf.
- KOLBE, H. J. (1897): Beiträge zur Kenntnis der melitophilen Lamellicornier (Coleoptera). VIII. Die afrikanischen genera und species der Valgiden. – Entomologische Zeitung, Stettin, **58**: 184–215.
- (1904): Gattungen und Arten der Valgiden von Sumatra und Borneo. – Entomologische Zeitung, Stettin, **65** (1): 3–57.
- KRIKKE, J. (1978): Valgine beetles: a preliminary review of the genera, with descriptions of two novelties. – Zoologische Mededelingen, Leiden, **53**: 153–164.
- KÜÇÜKKAYI, E. C., ŞENYÜZ, Y., ŞİRİN, Ü., ÇALIŞKAN, H. & DESTİRE, C. (2013): New contributions to Scarabaeidae (Insecta: Coleoptera) fauna of the Eskişehir province. – Anadolu University Journal of Science and Technology – C Life Sciences and Biotechnology **3** (1): 23–29.
- LANDIN, B.-O. (1956): The Linnean species of Lamellicornia described in „Systema naturae“, ed. X (1758) (Col.). – Entomologisk Tidskrift **77** (1): 1–18.
- LAPORTE, F. L. N. CAUMONT DE. (1840): Histoire naturelle des Insectes Coléoptères. Tome deuxième. Histoire naturelle des animaux articulés, annélides, arachnides, myriapodes et insectes. Tome troisième. – Paris: P. Duménil, 564 pp., 38 pls.
- LINNAEUS, C. (1758): Systema naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Tomus I. Editio decima, reformata. – Holmiae: Impensis Direct. Laurentii Salvii, iv + 824 + 1 pp.
- LODOS, N., ÖNDER, F., PEHLIVAN, E., ATALAY, R., ERKIN, E., KARSAVURAN, Y., TEZCAN, S. & AKSOY, S. (1999): Faunistic studies on Scarabaeoidea (Aphodiidae, Cetoniidae, Dynastidae, Geotrupidae, Glaphyridae, Hybosoridae, Melolonthidae, Ochodaeidae, Rutelidae, Scarabaeidae) (Coleoptera) of Western Black Sea, Central Anatolia and Mediterranean regions of Turkey. – Ege Üniversitesi Basımevi (Borova, Izmir), p. 1–64.
- LUNDBERG, S. (1986): Catalogus Coleopterorum Sueciae. – Entomologiska Föreningen i Stockholm och Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm, 155 pp.
- MAHAR, J. & OEMKE, M. P. (1981): A North American record for *Valgus hemipterus* (Coleoptera: Scarabaeidae) and information on its life circle. – The Great Lake Entomologist **14**: 77–79.
- MANN, D. J. (2012): Family Scarabaeidae Latreille, 1802, pp. 55–58. In: DUFF, A. G. (ed.): Checklist of beetles of the British Isles. 2nd edition. – Iver: Pemberley Books, 171 pp.
- MEDVEDEV, S. I. (1964): Platinčatousye (Scarabaeidae). Podsem. Cetoniinae, Valginae. Fauna SSSR, tom 10, vyp. 5. – Moskva, Leningrad: Izdatel'stvo Akademii Nauk SSSR, 375 pp.
- MÜLLER, O. F. (1776): Zoologiae Danicae prodomus, seu animalium Daniae et Norvegiae indigenarum characteres, nomina, et synonyma imprimis popularium. – Havniae: Typis Hallageriis, xxxii + 282 pp.
- MULSANT, E. & WACHANRU, A. (1852): Première série de coléoptères nouveaux, ou peu connus. – Mémoires de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Lyon (2) **2**: 1–17.
- NIKOLAJEV, G. (1987): Platinčatousye Žuki (Coleoptera, Scarabaeoidea) Kazachstana i Srednej Azii. – Alma-Ata: Nauka, 232 pp.
- NIKOLAJEV, G. V. & PUNTSCHAGDULAM, ZH. (1984): Lamellicorns (Coleoptera, Scarabaeoidea) of the Mongolian People's Republic. – Nasekomye Mongolii **9**: 1–294.
- NONFRIED, A. F. (1895): Coleoptera nova exotica. – Berliner Entomologische Zeitschrift **40**: 279–312.
- OLIVIER, A. G. (1790): Entomologie, ou histoire naturelle des insectes, avec leurs caractères génériques et spécifiques, leur description, leur synonymie, et leur figure enluminée. Coléoptères. Tome premier (6). – Paris: Baudouin, pp. 1–92.
- PANZER, G. W. F. (1802): Johann Euseb Voets Beschreibungen und Abbildungen hartschaliger Insekten Coleoptera Linn. Fünfter Theil. Beiträge zur Geschichte der Insekten. – Erlangen: Johann Jakob Palm, 103 S., 12 Taf.
- PETAGNA, V. (1787): Specimen insectorum ulterioris Calabriae. – Francofurti et Moguntiae: Varrentrapp et Wenner, 6 + 46 pp., 1 pl.
- PALISOT DE BEAUVOIR, A. M. F. J. (1807): Insectes recueillis en Afrique et en Amérique dans les royaumes d'Oware et de Benin, à Saint-Domingue et dans les États-Unis, pendant les années 1786–1797. – Paris: Levrault, xvi + 276 pp., 90 pls.
- REDTENBACHER, L. (1849): Fauna Austriaca. Die Käfer. Nach der analytischen Methode bearbeitet. – Wien: Carl Gerold, xxvii + 883 S., 2 Taf.
- REITTER, E. (1898): Bestimmungs-Tabelle der Melolonthidae aus der europäischen Fauna und den angrenzenden Ländern, enthaltend die Gruppen der Dynastini, Euchirini, Pachypodini, Cetonini, Valgini und Trichiini. – Verhandlungen des Naturforschenden Vereins in Brünn **37**: 21–211.
- RICCHIARDI, E. (2012): Notes on the Himalayan Valgina with description of a new genus (Insecta: Coleoptera: Scarabaeidae: Cetoniinae), pp. 323–328. In: HARTMANN, M. & WEIPERT, J. (Hrsg.): Biodiversität und Naturschutz im Himalaya IV. – Erfurt: Verein der Freunde & Förderer des Naturkundemuseums Erfurt e.V., 450 pp., 39 Taf.
- RÖSSNER, E. (2012): Die Hirschkäfer und Blatthornkäfer Ostdeutschlands (Coleoptera: Scarabaeoidea). – Verein der Freunde und Förderer des Naturkundemuseums Erfurt e.V., Erfurt, 508 S.

- ROSSI, P. (1790): Fauna Etrusca sistens insecta quae in provinciis Florentina et Pisana praesertim collegit Petrus Rossicus in regio pisano athenaeo. Tomus primus. – Liburni: Thomae Masi & Sociorum, 272 pp.
- ROZNER, I. & ROZNER, G. (2009a): Additional data to the Lamellicornia fauna of Turkey (Coleoptera: Lamellicornia). – *Natura Somygyiensis* **15**: 69–100.
- ROZNER, I. & ROZNER, G. (2009b): Data to the Lamellicornia fauna of the Republic of Macedonia (Coleoptera: Lamellicornia). – *Natura Somygyiensis* **15**: 57–68.
- SCHRANK, F. VON PAULA (1798): Fauna Boica. Durchdachte Geschichte der in Baiern einheimischen und zahmen Thiere. Erster Band, erste Abtheilung. – Nürnberg: Stein'sche Buchhandlung, xii + 720 S.
- SCHRANK, F. VON PAULA & MOLL, K. E. RITTER VON. (1785): Naturhistorische Briefe über Oestreich, Salzburg, Passau und Berchtesgaden. Erster Band. – Salzburg, 332 + 2 S.
- SCOPOLI, J. A. (1763): Entomologica Carniolica exhibens insecta Carnioliae indigena et distributa in ordines, genera, species, varietates. Methodo linnaeana. – Vindobonae: Ioannis Thomae Trattner, 36 + 420 pp., 3 pls.
- SMETANA, A. (2006): Cetoniinae, pp. 283–313. In: LÖBL, I. & SMETANA, A. (ed.): Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Vol. 3. – Stenstrup: Apollo Books, 690 pp.
- TAUZIN, P.-H. & RITTNER, O. (2012): Cetoniinae of the Levant: chorological general survey (Coleoptera, Scarabaeidae). – *Le Coléoptériste* **15**, Supplément, pp. 1–72.
- VILLERS, C. DE (1789). Caroli Linnaei entomologia, faunae Suecicae descriptionibus aucta; dd. Scopoli, Geoffroy, de Geer, Fabricii; Schrank & speciebibus vel in systemate non enumeratis, vel nuperime detedis, vel speciebus Gallia Australis locuplerata, generum specierumque rariorum iconibus ornata. Tomus primus. – Lugduni, 164 pp + 3 pl.

Anschrift des Autors:

Eckehard Rößner
 Reutzstr. 5
 D–19055 Schwerin
 E-Mail: roessner.e@web.de

Anhang

Auswahl an Literatur, in denen *Valgus hemipterus* (L.) aufgeführt ist.

- ÁDÁM, L. (1981): Lamellicornia (Coleoptera) of the Hortobágy National Park. In: MAHUNKA, S. (ed.): The Fauna of the Hortobágy National Park, Vol. 1. – Natural History of the National Parks of Hungary **1**: 151–158.
- (1987): Scarabaeoidea (Coleoptera) of the Kiskunság National Park. In: MAHUNKA, S. (ed.): The Fauna of the Kiskunság National Park, Vol. 2. – Natural History of the National Parks of Hungary **5**: 208–220.
- (1996): Scarabaeoidea (Coleoptera) of the Bükk National Park. In: MAHUNKA, S. (ed.): The Fauna of the Bükk National Park, Vol. 2. – Natural History of the National Parks of Hungary **8**: 299–308.
- ALLENSPACH, V. (1970): Insecta Helvetica. Catalogus 2, Coleoptera Scarabaeidae, Lucanidae. – Schweizerische Entomologische Gesellschaft, Lausanne: Imprimerie la Concorde, 186 pp.
- BÁGUENA, L. (1967): Scarabaeoidea de la fauna Iberio-Baleary y Pirenaica. – Instituto Español de Entomología Madrid, 576 pp.
- BEDEL, L. (1911): Faune des coléoptères du Bassin de la Seine. Tome IV. Premier Fascicule – Scarabaeidae. – Paris: Société Entomologique de France, 362 pp.
- BETTAG, E. (1989): Fauna der Sanddünen zwischen Speyer und Dudenhofen. Beitrag zur Bestandsaufnahme ihrer Lebensgemeinschaft. – Pollichia-Buch Nr. 17, Bad Dürkheim: Selbstverlag der Pollichia, Pfalzmuseum für Naturkunde (Pollichia-Museum), 148 S.
- BORCHERT, W. (1951): Die Käferwelt des Magdeburger Raumes. – Magdeburger Forschungen II, Rat der Stadt Magdeburg (Hrsg.), 264 S.
- BRELIH, S., KAJZER, A. & PIRNAT, A. (2010): Material for the beetle fauna (Coleoptera) of Slovenia. 4th contribution: Polyphaga: Scarabaeoidea (= Lamellicornia). – *Scoplia* **70**: 1–386.
- BUNALSKI, M. (1999): Die Blatthornkäfer Mitteleuropas. Coleoptera, Scarabaeoidea. Bestimmung – Verbreitung – Ökologie. – Bratislava: Slamka ed., 80 S.
- (2000): Contribution to the knowledge of Scarabaeoidea (Coleoptera) of Bulgaria. Part I. Results of the expeditions 1996 and 1998. – *Wiadomosci Entomologiczne* **19** (2): 85–92.
- (2001): Checklist of Bulgarian Scarabaeoidea (Coleoptera) [fourth contribution to the knowledge of Scarabaeoidea of Bulgaria]. – *Polskie Pismo Entomologiczne* **70** (3): 165–172.
- CARPANETO, G. M., CICERONI, A. & PIATTELLA, E. (1999): Coleotteri Scarabaeoidei dei Monti Sabini (Lazio) (Coleoptera, Scarabaeoidea). – *Bollettino dell'Associazione Romana di Entomologia* **54** (1–4): 85–130.
- CARPANETO, G. M., MALTZEFF, P., PIATTELLA, E. & FACCHINELLI, L. (2001): Nuovi reperti di coleotteri Lamellicorni della tenuta presidenziale di Castelporziano e delle aree limitrofe. – *Bollettino dell'Associazione Romana di Entomologia* **56** (1–4): 311–329.
- CARPANETO, M. & PIATTELLA, E. (1995): Colcoptera Polyphaga V (Lucanoidea, Scarabaeoidea). Checklist delle specie della fauna Italiana, fasciolo 50. – Bologna: Edizioni Calderini, 18 pp.
- CARPANETO, M., PIATTELLA, E., DELLACASA, G., DELLACASA, M., PITTINO, R. & MAZZIOTTA, A. (2011): The lamellicorn beetles of Southern Sardinia (Coleoptera: Scarabaeoidea). – *Conservazione Habitat Invertebrati* **5**: 353–387.
- CARPANETO, G. M., PIATTELLA, E. & PITTINO, R. (2000): The scarab beetles of Turkey: an updated checklist and chorotype analysis (Coleoptera, Scarabaeoidea). – *Biogeographia* **XXI**: 217–240.
- CARPANETO, G. M., PIATTELLA, E. & SABATINELLI, G. (1994): I coleotteri scarabeoidei dell'Appennino Marchigiano settentrionale (Coleoptera, Scarabaeoidea). – *Biogeographia* **XVIII** (1993): 293–320.
- CHARRIER, S. (2004): Coleoptera Lucanoidea et Scarabaeoidea 44–85: 1er Rapport (2003). – *Lettre de l'Atlas Entomologique Régional (Nantes)* **17**: 55–59.

- DUTTO, M. (2005): Coleotteri Cetoniiidae d'Italia. – Monografie Entomologiche I, Bologna: Natura Edizioni Scientifiche, 218 pp.
- ENDRÓDI, S. (1956): Lemezescsapú bogarak. Lamellicornia. Fauna Hungariae 12. Magyarország Állatvilága, Köt. IX: Coleoptera IV, Füz. 4. – Budapest: Akadémiai Kiadó, 188 + 9 pp.
- (1957): A lemezescsapú bogarak (Lamellicornia) kárpátmedencei lehelhelyadatai. – Folia Entomologica Hungarica X (6): 145–226.
- ENYEDI, R. (2006): Contributions to the Scarabaeoidea fauna of Hungary (Coleoptera: Scarabaeoidea). – Folia Historico Naturalia Musei Matraensis 30: 215–225.
- FRANK, J. & KONZELMANN, E. (2002): Die Käfer Baden-Württembergs 1950–2000. – Landesamt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Hrsg.), Karlsruhe, 290 S.
- GANGLOFF, L. (1991): Catalogue et atlas coléoptères d'Alsace. Tome 4 Lamellicornia, Scarabaeidae Lucanidae. – Société Alsacienne d'Entomologie & Musée Zoologique de l'Université et de la Ville de Strasbourg, 106 pp.
- GAVRILLOVIĆ, B. & ČURČIĆ, S. B. (2010): Diversity of species of the family Scarabaeidae (Coleoptera) in Serbia. – Archives of Biological Science, Belgrade, 62 (3): 757–767.
- GÜRLICH, S., SUIKAT, R. & ZIEGLER, W. (1995): Katalog der Käfer Schleswig-Holsteins und des Niederelbegebietes. – Verhandlungen des Vereins für Naturwissenschaftliche Heimatforschung zu Hamburg e.V. 41: 1–111.
- GÜRLICH, S., SUIKAT, R. & ZIEGLER, W. (2011): Rote Liste und Checkliste der Käfer Schleswig-Holsteins von FHL Band 7 bis 11 – Byturidae bis Curculionidae. In: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein: Die Käfer Schleswig-Holsteins. Rote Liste Band 3, 98 S.
- HANSEN, M. (1996): Katalog over Danmarks biller. – Entomologiske Meddelelser 64 (1/2), 231 pp.
- HORION, A. (1958): Faunistik der Mitteleuropäischen Käfer. Bd. VI: Lamellicornia (Scarabaeidae – Lucanidae). – Überlingen-Bodensee: Aug. Feyel, I–XXII + 343 S.
- JURENA, D. & V. TYR (2008): Checklist of Scarabaeoidea (Coleoptera) of the Czech Republic and Slovakia. – Klapalekiana 44 (Suppl.): 3–15.
- KLAUSNITZER, B., BEHNE, L., FRANKE, R., GEBERT, J., HOFFMANN, W., HORNIG, U., JÄGER, O., RICHTER, W., SIEBER, M. & VOGEL, J. (2009): Die Käferfauna (Coleoptera) der Oberlausitz. Teil 1. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 12, 252 S., 1 Karte.
- KOCH, K. (1968): Käferfauna der Rheinprovinz. – Decheniana, Beihefte 13: i–viii, 1–382.
- (1991): Die Käfer Mitteleuropas. Ökologie. Bd. 2 (1989). – Krefeld: Goecke & Evers, 382 S.
- KÖHLER, F. & KLAUSNITZER, B. (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 4, 185 S.
- KRAJČIK, M. (1999): Cetoniiidae of the world. Catalogue-part II. (Coleoptera: Cetoniiidae). – Most: Typos Studio, 72 + XXIII pp.
- KRELL, F.-Th. (1993): Die Lamellicornia (Coleoptera) der Käfersammlung Paul Dolderer im Museum Schloß Hellenstein, Heidenheim an der Brenz, Bundesrepublik Deutschland. – Mitteilungen, Entomologischer Verein Stuttgart 28: 22–42.
- LIEBMANN, W. (1955): Käferfunde aus Mitteleuropa einschließlich der österreichischen Alpen. – Als Manuskript gedr., Wittenberg Lutherstadt: A. Ziemsen, 165 S.
- LUIGIONI, P. (1929): I Coleotteri d'Italia. Catalogo sinonimico-topografico-bibliografico. – Memorie Pontificia Accademia delle Scienze, Nuovi Lincei, Roma, ser. II, 13: 1–1160.
- MACHATSCHKE, J. W. (1969): Familienreihe Lamellicornia. S. 265–371. – In: FREUDE, H., HARDE, K. W. & LOHSE, G. A.: Die Käfer Mitteleuropas, Vol. 8 (Teredilia, Heteromera, Lamellicornia). – Krefeld: Goecke & Evers, 388 S.
- MARIANI, G. (1959): Ricerche coleotterologiche sul litorale ionico della Puglia, Lucania e Calabria, campagne 1956–1957–1958. Coleoptera Lamellicornia. – Memorie della Società Entomologica Italiana 38: 143–184.
- MIESSEN, G. 2002. Scarabaeoidea récoltés au cours de cinq voyages au Maroc (Coleoptera). – Bulletin la Société Royale Belge d'Entomologie 138: 63–74.
- MIKŠIĆ, R. (1955): Beitrag zur Kenntnis der Scarabaeiden-Fauna von Mazedonien (Coleoptera – Lamellicornia) – (20. Beitrag zur Kenntnis der Scarabaeiden). – Acta Musei Macedonici Scientiarum Naturalium III: 227–246.
- (1956a): Fauna insectorum Balcanica – Scarabaeidae. 15. Beitrag zur Kenntnis der Scarabaeiden. – Godišnjak Biološkog Instituta u Sarajevu VI (1/2) (1953): 49–281.
- (1956b): Zweiter Nachtrag zur „Fauna insectorum Balcanica-Scarabaeidae“ (Coleoptera Lamellicornia). – Acta Musei Macedonici Scientiarum Naturalium, Skopje, IV: 139–214.
- (1959): Dritter Nachtrag zur „Fauna insectorum Balcanica-Scarabaeidae“. – Godišnjak Biološkog Instituta, Sarajevo, XII (1/2): 47–136.
- (1970): Katalog der Lamellicornia Jugoslawiens. – Institut za Šumarstvo, Sarajevo, 71 S.
- (1971): Übersicht des gegenwärtigen Standes der Kenntnisse der Scarabaeiden-Fauna Albanien. – Acta Entomologica Jugoslavica 7 (1): 67–74.
- MITTER, H. (2000): Die Käferfauna Oberösterreichs (Coleoptera: Heteromera und Lamellicornia). – Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs 8: 3–192.
- MOULIN, J. & VIALIER, J. (1984): Coleopteres de la region de Roussillon (Isere). II. Lucanoidea et Scarabaeoidea. – Bulletin Mensuel de la Société Linnéenne de Lyon 53 (3): 60–64.
- MUCHE, H. (1964): Über die Lamellicornia, Alleculidae und Meloïdae von Nessebar (Bulgarien) (Coleoptera). – Entomologische Abhandlungen 32 (5): 61–68.
- NORMAND, H. (1936): Contribution au catalogue des coléoptères de la Tunisie. – Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord 27: 355–382.
- NÓWOTNY, ... (1923): *Valgus hemipterus* L. In: Kleine Koleopterologische Mitteilungen. – Entomologische Blätter 19 (1): 47.
- PANIN, S. (1957): Fauna Republicii Populare Romine. Insecta, Vol. X, Fasc. 4. Coleoptera, familia Scarabaeidae (subfamiliile: I Coprinae, II Geotropinae, III Aphodiinae, IV Aegialiinae, V Hybosorinae, VI Ochodaeinae, VII Orphninae, VIII Troginae, IX Glaphyrinae, X Sericinae, XIII Hoptlinae, XIV Dynastinae, XV Valginae, XVI Trichiinae și XVII Cetoninae). – Bucharest: Academia Republicii Populare Romine, 315 + 2 pp., 36 pl.
- PAULIAN, R. (1941): Faune de France. 38 Coléoptères scarabéides. – Paris: Lechevalier, 239 + 1 pp.
- PAULIAN, R. & BARAUD, J. (1982): Faune des coléoptères de France. II. Lucanoidea et Scarabaeoidea. – Paris: Lechevalier, 471 pp.
- PETROVITZ, R. (1969): Ergebnisse der Albanien-Expedition 1961 des Deutschen Entomologischen Institutes. 77. Beitrag Coleoptera: Scarabaeidae II (Glaphyrinae, Sericinae, Melolonthinae, Rutelinae, Hoptlinae, Cetoninae, nebst Nachträgen zu Trichiinae und Valginae). – Beiträge zur Entomologie 19 (7/8): 861–885.
- PEEZ, A. & KAHLEN, M. (1977): Die Käfer von Südtirol. Faunistisches Verzeichnis der aus der Provinz Bozen bisher bekannt gewordenen Coleopteren. – Selbstverlag des Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck, 525 S.
- RAGUSA, E. (1893): Catalogo ragionato die coleotteri di Sicilia (Cont. ved. N. prec.). Rutelini-Trichiini. – II Naturalista Siciliano 12 (1892–1893): 265–271.
- REITTER, E. (1909): Fauna Germanica. Die Käfer des Deutschen Reiches. Bd. II. – Stuttgart: K. G. Lutz, 392 S., Taf. 41–80.
- ROETTGEN, C. (1911): Die Käfer der Rheinprovinz. – Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der preuß. Rheinlande und Westfalens 68: 1–345.
- ROZNER, G. (2001): Somogy megye dögbogár, sutabogár és lemezescsapú bogár faunája (Coleoptera: Silphidae, Histeridae, Lamellicornia). – Natura Somogyiensis 1: 161–167.
- SCHAFFRATH, U. (1994): Beitrag zur Kenntnis der Blatthorn- und

- Hirschkäfer (Col.: Trogidae, Geotrupidae, Scarabaeidae, Lucanidae) in Nordhessen. – *Philippia* **7** (1): 1–60.
- SCHEIN, H. (1958): Cetoniden aus der Sammelreise des Museums Alexander Koenig in Bonn nach Griechenland 1956 (Coleoptera). – *Deutsche Entomologische Zeitschrift* **5**: 91–95.
- SCHILSKY, J. (1909): Systematisches Verzeichnis der Käfer Deutschlands und Deutsch-Österreichs. – Stuttgart: Strecker & Schröder, 221 S.
- SCHMIDT, G. (1942): Über einige Käferfunde in Pommern und in der Neumark. – *Dohrniana* **21**: 35–40.
- SCHULZE, J. (1963): Ergebnisse der Albanien-Expedition 1961 des Deutschen Entomologischen Institutes. 13. Beitrag Coleoptera: Scarabaeidae I (Dynastinae, Valginae, Trichiinae). – *Beiträge zur Entomologie* **13** (7/8): 819–825.
- SHOKHIN, I. V. (2007) Contribution to the fauna of lamellicorn beetles (Coleoptera, Scarabaeoidea) of the Southern Russia, with some nomenclatural changes in the family Scarabaeidae. – *Caucasian Entomological Bulletin* **3** (2): 105–185.
- SHOKIN, I. V. & BOSADSHIEV, V. JU. (2003): Platinčatoyse žuki (Coleoptera: Scarabaeoidea) Rostovskoj oblasti. – *Elektronnyi Zhurnal „Issledovano v Rossii“* **2003**: 468–488.
- SPARACIO, I. (1995): Coleotteri di Sicilia. parte prima. – *L'Epos*, 238 + 26 pp.
- STEBNICKA, Z. (1978): Chrząszcze – Coleoptera, zeszyt 28 b, żukowate – Scarabaeidae, grupa podrodzin: Scarabaeidae pleurosticti. – *Klucze do oznaczania owadów Polski. Część XIX. Polskie Towarzystwo Entomologiczne*, Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe, 63 pp.
- (1983): Superfamilia: Scarabaeoidea Latreille, 1802. Pp. 7–160. In: BURAKOWSKI, B., MROCZKOWSKI, M. & STEFANSKA, J. (ed.): *Chrząszcze. Coleoptera. Scarabaeoidea, Dascilloidea, Byrrhoidea I Parnoidea*. – *Katalog Fauny Polski* **38**, 294 pp.
- TELNOV, D. (2004): Check-List of Latvian beetles (Insecta: Coleoptera). Second edition. – *Compendium of Latvian Coleoptera*. Vol. 1. Riga, 140 pp.
- TRAPPEN, A. VON DER (1929): Die Fauna von Württemberg. – *Jahreshefte des Vereins für Vaterländische Naturkunde in Württemberg* **85**: 242–305.
- WAHNSCHAPPE, M. (1883): Verzeichnis der im Gebiete des Aller-Vereins zwischen Helmstedt und Magdeburg aufgefundenen Käfer. – *Neuhaldensleben*: C. A. Eyraud, 3 + 465 S.
- ZACHARIEVA-STOILOVA, B. (1969): Izsledvanija vrchy Scarabaeidae (Coleoptera) ot Zapatna Stara Planina. – *Bulletin de l'Institut de Zoologie et Musée* **3**: 5–36.
- ZACHARIEVA-STOILOVA, B. & DIMOVA, V. (1975): Faunistični izsledvanija vrchy Scarabaeidae (Coleoptera) ot Rodopite. – *Fauna na Rodopite. Materiali, Sofija*, **1975**: 183–196.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Veröffentlichungen des Naturkundemuseums Erfurt \(in Folge VERNATE\)](#)

Jahr/Year: 2014

Band/Volume: [33](#)

Autor(en)/Author(s): Rössner Eckehard

Artikel/Article: [Taxonomie und Verbreitung von *Valgus hemipterus* \(Linnaeus, 1758\) \(Insecta: Coleoptera: Scarabaeidae: Cetoniinae: Valgini\) 197-219](#)