© Entomologische Nachrichten und Berichte; download unter www.biologiezentrum.at

R. KLINGER, Usingen

Revision des *Otolelus pruinosus* (KIESENWETTER) mit Beschreibung einer neuen Art (Col., Aderidae)

Zusammenfassung Von *Otolelus pruinosus* (KIESENWETTER, 1861) werden aufgrund eindeutiger Merkmale zwei Arten abgetrennt. Für die eine im östlichen Europa und angrenzenden Westasien verbreitete Art hat der Name *semiobscurus* (PIC, 1893) einzutreten. Die zweite Art wird hier unter dem Namen *Otolelus symphoniacus* n. sp. beschrieben. Sie ist im südöstlichen Mitteleuropa zu finden. *O. pruinosus*, der aus Nordafrika und aus weiten Teilen Europas gemeldet wird, ist offensichtlich eine rein mediterrane Art. Als Typusart der Gattung *Otolelus* MROCZKOWSKI wird hier *Xylophilus pruinosus* KIESENWETTER festgelegt.

Summary **Revision of *Otolelus pruinosus* (KIESENWETTER), with the description of a new species (Col., Aderidae).** - Two new species distinguished by clear-cut characters are seperated from *Otolelus pruinosus* (KIESENWETTER, 1861). The name *semiobscurus* (PIC, 1893) has to be used for the species that is spread throughout eastern Europe and bordering parts of western Asia. The second species is described here named *Otolelus symphoniacus* n.sp. It is found in south-eastern central Europe. *O. pruinosus*, which is reported from north Africa and large areas of Europe, is clearly a purely Mediterranean species. *Xylophilus pruinosus* KIESENWETTER is here designated as the type species of the genus *Otolelus* MROCZKOWSKI.

Einleitung

Otolelus pruinosus wurde von KIESENWETTER, 1861 anhand eines Tieres aus Zanthe (= Zákynthos), einer griechischen Insel im Ionischen Meer, beschrieben. Weiterhin erwähnt er zahlreiche Funde der Art bei Perpignan/Südfrankreich. Seitdem gilt sie durch ihre charakteristische Färbung als leicht kenntlich, weit verbreitet und zumindest im Mittelmeerraum auch als häufig. Nachfolgende Autoren haben weitere Vorkommen gemeldet: MULSANT & REY (1866), GREDLER (1866), BAUDI DI SELVE (1877), PIC (1892, 1893b, 1894, 1896a, 1896b, 1899, 1901, 1925), DEVILLE (1914). HORION faßt in seiner Faunistik (1956) das Verbreitungsgebiet der Art dann wie folgt zusammen: Südeuropa und südliches Mitteleuropa, Algier, Kaukasus, Turkestan. Die Käfer werden aus Schilfdetritus und geschnittenem Gras gesiebt (PIC 1893, 1894, 1896). Auch von einem alten, mit Stroh gedeckten Dach wurde sie geklopft (DESBROCHERS DES LOGES 1900). Die variable Zeichnung der Elytren hat PIC (1892, 1893, 1925) veranlaßt, insgesamt fünf verschiedene Formen zu beschreiben, die bis auf *semiobscurus*, bei dem zusätzlich anatomische Merkmale genannt werden, als von infrasubspezifischem Rang anzusehen sind.

Otolelus MROCZKOWSKI, 1987

Otolelus MULSANT & REY, 1866 (jüngeres Homonym von *Otolelus* SOLIER, 1851).
Typusart (hier erstmals festgelegt): *Xylophilus (Phytobaenus) pruinosus* (KIESENWETTER, 1861).
Halsschild quer, mit betonten Vorderecken. Fühler verhältnismäßig dick, bei beiden Geschlechtern ohne besondere Auszeichnungen. Die einzelnen Glieder mehr oder weniger trapezförmig, das Endglied tropfenförmig. Fühler außerhalb der wenig ausgeprägten Ausrandung der Augen eingelenkt. Basis der beiden Fühler weit, um mehr als die halbe Kopfbreite voneinander entfernt stehend. Augen behaart, asymmetrisch gewölbt, fein facettiert und ein wenig nierenförmig. Schläfen gut ausgebildet. Beine, insbesondere die Hinterschenkel der Männchen, ohne Borstenkämme, Leisten oder sonst auffällige Bildungen.
Der Sexualdimorphismus ist gering ausgeprägt. Die Männchen sind im allgemeinen etwas kleiner und schlanker.
Genitale mit einem aufgewölbten, stark sklerotisierten Basalteil, der mit einem apikalen röhrenförmigen Teil über ein Gelenk beweglich verbunden ist. Freie Parameren fehlen. Bei der Kopula wird der Aedoeagus so weit ausgestülpt, daß auch sein Basalteil vollständig hervortritt. Gleichzeitig wird der apikale röhrenförmige Abschnitt mittels kräftiger Muskeln nach vorne unter den Bauch geklappt. Der Aedoeagus wird also nicht um seine Längsachse gedreht, wie dies zum Beispiel bei Arten der Aderiden-Gattung *Anidorus* der Fall ist. Der Apikalteil weist im vorderen Drittel eine Klappe auf, die sich vor der Kopula öffnet. Bei der daraus hervortretenden häutigen Struktur handelt es sich meines Erachtens um den eigentlichen Penis. Sie wird im folgenden kurz als Apikalklappe bezeichnet. In der Zeichnung des Aedoeagus von *O. symphoniacus* (Abb. 1b) ist sie geöffnet, während die beiden anderen Genitale mit geschlossener, in Seitenansicht nicht erkennbarer Apikalklappe gezeichnet sind.

richte; download unter www.biologiezentrum.at

Gemeinsame Merkmale der drei Arten

Kopf dunkelbraun bis braunschwarz, deutlich punktiert und behaart, Schläfen höchstens so lang wie der Augendurchmesser, meist kürzer, Augen mit kurzen Borsten, die in ihrem letzten Drittel nach hinten abgebogen sind. Augen innen wenig ausgerandet, die Fühlerbasen nicht umfassend, das heißt, die Fühler inserieren außerhalb der Innenränder der Augen. Fühler hell, ab dem 4. Glied meist leicht verdunkelt. Die einzelnen Glieder etwas länger als breit und ab dem 3. Glied jeweils von der Basis zur Spitze leicht trapezförmig erweitert. Das 2. und 3. Glied sind etwa gleichlang, das 2. zylindrisch und erst kurz vor der Basis verjüngt. Halsschild heller und etwas feiner und dichter punktiert als der Kopf, Vorderecken des Halsschildes rechtwinkelig, nicht über den Seitenrand des Halsschildes nach außen vorstehend, zum Hals bogenförmig verengt. Hinterrand des Halsschildes von den Hinterwinkeln zur Mitte schräg nach innen laufend und vor dem Scutellum mit einem breiten und wenig tiefen, dreieckigen Ausschnitt, dadurch w-förmig. Vor dem Scutellum ist an der Halschildbasis auf der Mittellinie des Halsschildes manchmal eine äußerst flache, längliche Grube erkennbar. Scutellum verrundet dreieckig, klein, dunkelbraun bis schwarz, immer deutlich dunkler als der Halsschild und die Flügeldecken. Die Elytren sind hell beigebraun gefärbt, grob punktiert und doppelt behaart. Die Grundbehaarung ist fein anliegend und schimmert seidig (pruinosus = bereift). Dazwischen stehen längere, aufgerichtete und nach hinten geneigte Härchen. Flügeldecken mit deutlichen Schultern, seitlich mehr (♀♀) oder weniger (♂♂) bauchig erweitert. Die Färbung der Flügeldecken ist sehr variabel: Naht kaum, teilweise oder ganz geschwärzt. Die schwarze Zeichnung ist bei den meisten Tieren hinter der Mitte der Flügeldecken zu einem gemeinsamen, mehr oder weniger rundlichen, unregelmäßig begrenzten, schwärzlichen Fleck erweitert. Ebenso sind die Seiten hinter den Schultern und die Epipleuren meistens geschwärzt, sehr selten hell. Die Schwarzfärbung kann den ganzen Seitenrand einnehmen und sich an der Spitze der Flügeldecken mit dem geschwärzten Nahtstreifen verbinden. Die Unterseite ist dunkelbraun bis schwarz. Die Beine zeigen keine auffälligen Bildungen. Bei den Männchen der drei hier behandelten Arten sind die Vorderbeine im letzten Fünftel leicht, aber erkennbar nach innen gebogen und dort auf der Innenseite stärker behaart. Vorder- und Mittelbeine ebenso wie die Schienen der Hinterbeine hell beigebraun. Die Schenkel der Hinterbeine sind verdickt und schwarzbraun gefärbt, auch bei hellsten Tieren noch immer deutlich dunkler als die Flügeldecken.

Geschlechtsunterschiede: Neben den beschriebenen Unterschieden in der Bildung der Vorderbeine sind die Fühler der Weibchen bei manchen Arten etwas kürzer und schlanker als die der Männchen. Körper der Männchen im allgemeinen insgesamt etwas schlanker. Ferner sind die Augen bei den Weibchen etwas kleiner und innen weniger ausgerandet.

Der Aedoeagus entspricht der in der Gattungsdiagnose gegebenen Beschreibung: also ohne freie Parameren, mit Apikalklappe, Basalteil gelenkig mit apikalem Teil verbunden. Der Winkel zwischen den beiden gelenkig verbundenen Teilen ist ein präparationsbedingtes Artefakt und kann nicht zur Differentialdiagnose herangezogen werden. Dagegen ist der apikale Teil des Aedoeagus bei den einzelnen Arten unterschiedlich geformt und an seiner Spitze mal mehr, mal weniger abgeplattet und aufgebogen. Je nach Präparationsweise ist die Apikalklappe geschlossen und in Seitenansicht nicht erkennbar oder mehr oder weniger weit geöffnet. Auch die Sichtbarkeit der Apikalklappe kann nicht zur Artdiagnose herangezogen werden.

Anmerkung: PIC (1893b, 1925) hat mehrere aberrant gefärbte Einzeltiere jeweils mit einem Variatio-Namen bedacht. Die Zeichnungs-Merkmale dieser Farbvarianten sind in keiner Weise typisch für die neu beschriebene Art. Es handelt sich folglich jeweils um infrasubspezifische Bennenungen, die nicht als Artnamen eintreten können.

Otolelus pruinosus (KIESENWETTER, 1861)

Locus typicus: Zanthe (= Zákynthos)/Griechenland (fide KIESENWETTER, 1861).

Typenserie: Nach HORN et al. (1990) befindet sich die Sammlung KIESENWETTER seit 1905 in der Zoologischen Staatssammlung in München. Noch HORION (1956) vermerkt, „...die typischen Stücke von KIESENWETTER stammen von Perpignan; zahlreich in der Zoologischen Staatssammlung in München..." Auf meine Anfrage nach den Typen erhielt ich aus München jedoch leider die Mitteilung, daß „...wir die Typen von *Otolelus pruinosus* nicht in der Sammlung haben...." und daß „...eine Reihe von KIESENWETTER'schen Arten und Typen irgendwann verlorengegangen ist..." (schriftl. Mitt. BAEHR, 2000). Die Typen müssen also vorerst als vermisst gelten. Dennoch lassen sich die KIESENWETTER'schen Tiere aufgrund ihrer Verbreitung eindeutig zuordnen.

Mir hat folgendes Sammlungsmaterial vorgelegen:

Italien: Abruzzen, v. Bodemeyer, 1 Ex.; Toskana Fallonika, Strand, leg. St. V. BREUNIG, 10.1960, 1 Ex.; Lazio, leg. A. FIORI, 1902, 2 Ex.; Emilia, Ravenna, A. FIORI, 10.4.1901, 1 Ex.; Emilia, A. FIORI, 12.4.1900, 1 Ex.; Emilia, Modena, A. FIORI, 20.3.1897 u. 15.4.1897 je 1x; Emilia, A. FIORI 14.4.1910, 1 Ex.; Sizilien, Lago di Lentini, 28.3.1942, 1 Ex.; Bozen, Coll. LUDY, Coll. SCHILSKY 1x.; Siena, C. San Gimignano, leg. G. RÖßLER, 14.5.1987, 3 Ex.; Triento, Riva Monte Brione, leg. G. RÖßLER 23.5.1991, 1 Ex.; Grosseto, Braccagni, F. Bruna, leg. G. RÖßLER, 11.5.1993, 1Ex.; Isola d' Ischia, S. Angelo, Taubenmist, leg. G. BENICK, 22.10.1963, 1 Ex.; 3x ohne Etikett. Igrais (Coll. LUDY, SCHILSKY).

© Entomologische Nachrichten und Berichte; download unter www.biologiezentrum.at

Frankreich: Gall. m., Hist. Coll. Zool. Mus. Berlin Nr. 47654, 1 Ex.; Bordeaux, FISCHER, coll. SCHILSKY, 1 Ex.; Avignon/Rhône, A. CHAUBOT, 1 Ex.; Corsica, Bocognano, 1905, coll. O. LEONHARD, coll. REITTER, 2 Ex.; F. Sommières, E. TISSON, coll. REITTER, 2 Ex.; Gallia, coll. FUSS, 3 Ex.
Spanien: Hisp. mer., Marbella, 10.-30.4.1960, 1 Ex.; Lloret de Mar, leg. PALM, 17.9.-6.10.1961, 1 Ex.; Costa Brava, Playa de Aro, leg. R. KÖSTLIN, 13.-31.5.1973, 1 Ex. (coll. LUDY, SCHILSKY).
Bulgarien: Sandanski, M. SCHÜLKE, 16.-23.7.1985, 1 Ex.; Sandanski Bahnhof, 22.5.1961, 1 Ex.

Die Art stimmt mit der oben gegebenen allgemeinen Beschreibung hinsichtlich äußerer Merkmale einschließlich der Zeichnung auf den Flügeldecken weitgehend überein. Fühler der Männchen ab dem 4. Glied dunkler. 2. Glied so breit wie lang und insgesamt leicht rundlich. Das 3. Glied kürzer als bei den beiden anderen Arten. Breite über den Augen 0,52-0,57 mm, Breite des Halsschildes an den Vorderecken: 0,52-0,56 mm, Länge des Halsschildes über die Mitte gemessen: 0,38-0,46 mm. Die Männchen sind tendenziell kleiner und schmäler. Größte Breite des Käfers hinter der Mitte der Elytren: ♀♀ 0,85-0,9 mm , ♂♂ 0,9-1,0 mm. Länge der Flügeldeckennaht: ♀♀ 1,20-1,44 mm, ♂♂ 1,38-1,49 mm.
Genitale: Länge des apikalen Abschnitts vom Gelenk an gemessen 0,55 mm, Gesamtlänge 0,77 mm. Damit ist der apikale Teil 2,5x länger als der Basalteil. Breite am Gelenk gemessen: 0,15 mm. Der vordere Teil bildet eine abgeflachte, unterseits nicht sklerotisierte Röhre. Ihr apikales Fünftel ist stärker verengt, leicht nach unten gebogen und an der Spitze mit einem schmalen, aufgebogenen Rand versehen.

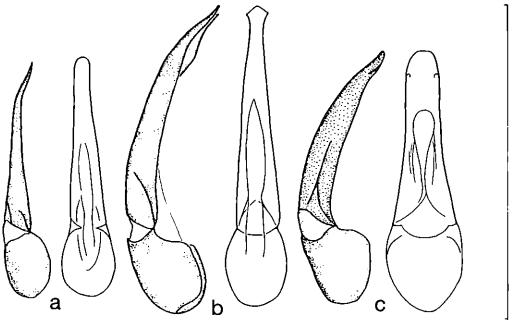

Abb. 1: Aedoeagus von a) O. *pruinosus* (KIESENWETTER), b) *O. symphoniacus* n. sp. und c) *O. semiobscurus* (PIC).

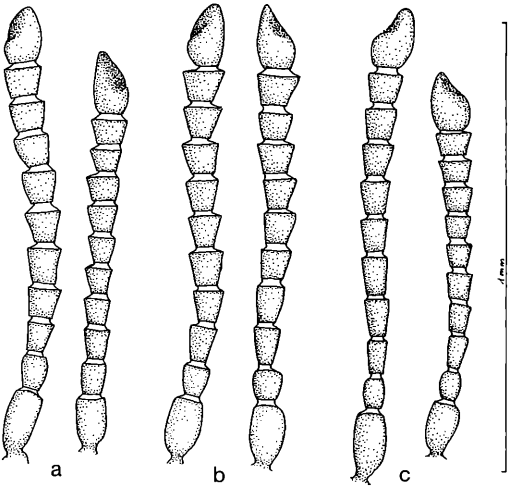

Abb. 2: Fühler von a) O. *pruinosus* (KIESENWETTER), b) *O. symphoniacus* n. sp. und c) *O. semiobscurus* (PIC). (♂♂ jeweils links, ♀♀ rechts).

Otolelus symphoniacus n. sp.

Holotypus ♂: Österreich: Aust, inf., Marchauen b. Markthof, leg. G. RÖßLER, 30.4.1997/„Holotypus" (rot)/„*Otolelus symphoniacus* n.sp. det. R. KLINGER" (weiß) (Staatl. Museum f. Naturkde., Stuttgart)
Paratypen: Österreich: Aust. inf., Marchauen b. Markthof, leg. G. RÖßLER, 30.4.1997, 1 ♀ (Staatl. Museum f. Naturkde., Stuttgart), 1 ♂, 1 ♀ (in coll. mea); 3.5.1997 und 6.5.1997, je 1 Ex.; Österreich: Burgenland, St. Margarethen, leg. G. RÖßLER, 5.5.96, 5 Ex. und 8.5.1996 1 Ex.; Österreich: Burgenland, Breitenbrunn (Schilfabbau), leg. G. RÖßLER, 29.4.1997, 1 Ex.; Österreich: Burgenland, Marchfeld, 7.5.1955, 1. Ex. (in coll. G. RÖßLER, Wunsiedel)/„Paratypus" (rot)/„Otolelus symphoniacus n.sp. det. R. KLINGER" (weiß).

Derivatio nominis: Das Verbreitungsgebiet der neuen Art erstreckt sich mit dem östlichen Österreich, mit Ungarn, Tschechien und der Slowakei über mehrere Länder, die mir durch die besondere musikalische Ausdrucksfähigkeit ihrer Bewohner auffallen. Diesem in meinen Augen sehr sympathischen Umstand möchte ich durch die Wahl des Namens für diese neue Art gerne Rechnung tragen: symphoniacus, der Musikalische beziehungsweise der zur Musik Gehörende.

Weitere Belege:
Deutschland: Thuringia, Reitter, coll. KANABE. 1 Ex.
Österreich: Burgenland, Leithagebirge b. Winden, leg. G. RÖßLER, 6.5.1994, 1 Ex.
Ungarn: Hungar., ohne Datum, coll. HABELM. coll. SCHILSKY, 1 Ex.; Ungarn, Mik. (Hist. Coll. Berlin).
Bulgarien: Schwarzmeerküste, Umgb. Sozopol, leg. M. UHLIG, 16.8.1971, 1 Ex.

 richte; download unter www.biologiezentrum.at

Diagnose: Mit der vorigen Art nach äußeren Merkmalen insbesondere hinsichtlich der Färbung weitestgehend übereinstimmend. Die Tiere sind insgesamt etwas größer als die der beiden anderen Arten und im männlichen Geschlecht durch das anders gestaltete Genitale sicher zu unterscheiden. Die Weibchen besitzen schlankere und etwas längere Fühler. Die Färbung ist variabel und bietet keine Unterscheidungsmöglichkeit zu den anderen Arten. Breite über den Augen 0,56-0,59 mm, Breite des Halsschildes an den Vorderecken: 0,56-0,65 mm, Länge des Halsschildes über die Mitte gemessen: 0,45-0,48 mm. Die Männchen sind tendenziell kleiner und schmäler. Größte Breite des Käfers hinter der Mitte der Elytren: ♂♂ 0,88-1,02 mm, ♀♀ 0,98-1,11 mm. Länge der Flügeldeckennaht: ♂♂ 1,44-1,58 mm, ♀♀ 1,57-1,7 mm.
Genitale: Länge des apikalen Abschnitts vom Gelenk ab gemessen 0,75 mm, Gesamtlänge 0,98 mm. Damit ist der apikale Teil 3,3x länger als der Basalteil. Breite am Gelenk gemessen: 0,17 mm. Der vordere Teil bildet eine abgeflachte, leicht gebogene und unten offene Röhre. Das apikale Siebentel ist in Ansicht von oben leicht erweitert. Die Spitze ist vorgezogen und mit einem schmalen, aufgebogenen Rand versehen.

Otolelus semiobscurus (Pic, 1893) n. stat.

Hyolphilus pruinosus var. *semiobscurus* Pic 1893.
Locus typicus: Turkestan (fide Pic, 1893a).
Mir haben folgende Belege vorgelegen:
Kaukasus (Leder) ohne Datum.
Daghestan Rossia, Nowyi Birjusjak, leg. Worobjew: 1.11.1959 1 Ex. und Polinno-slakowaja 24.10.1959 1Ex.
Transcauc., Georgia, Micheta p. Tbilisi, leg. Wrase/Schülke, 23.-30. 6. 1988), 2 Ex.
Transcauc., Georgia, Bolnisi, leg. Wrase/Schülke, 28.6.1986, 1 Ex.

Mit den vorigen Arten nach äußeren Merkmalen weitestgehend übereinstimmend. Die Tiere sind insgesamt etwas kleiner als die beiden anderen Arten und im männlichen Geschlecht durch das anders gestaltete Genitale sicher zu unterscheiden. Die Fühler der Weibchen sind kürzer und vor allem das 10. Glied deutlich quer. Die Färbung ist variabel und bietet keine Unterscheidungsmöglichkeit zu den anderen Arten. Breite über den Augen 0,55 mm, Breite des Halsschildes an den Vorderecken: 0,48-0,55 mm, Länge des Halsschildes über die Mitte gemessen: 0,42-0,43 mm. Die Männchen sind tendenziell kleiner und schmäler als die Weibchen. Größte Breite des Käfers hinter der Mitte der Elytren gemessen: ♂♂ 0,85-0,88 mm, ♀♀ 0,96-0,97 mm. Länge der Flügeldeckennaht: ♂♂ 1,34 mm, ♀♀ 1,46-1,52 mm.
Genitale: Länge des apikalen Abschnitts vom Gelenk ab gemessen 0,55 mm, Gesamtlänge 0,83 mm. Damit ist der apikale Teil 2x länger als der Basalteil. Breite am Gelenk gemessen: 0,2 mm. Der vordere Teil bildet eine abgeflachte, leicht gebogene und zunächst unterseits nicht sklerotisierte Röhre. Ihr apikales Siebentel ist in Ansicht von oben leicht erweitert. Die Spitze ist vorgezogen und mit einem schmalen aufgebogenen Rand versehen.

Danksagung

Zunächst danke ich allen, die mir Sammlungsmaterial für diese Untersuchung zur Verfügung gestellt haben. Ferner danke ich Dr. Martin Baer für seine Auskunft, bezüglich der Kiesenwetter'schen Tiere. Einen besonderen Dank schulde ich Frau Dr. Hilke Steinicke für die Anfertigung der Zeichnungen und Herrn Dr. Heinz Schröder für hilfreiche Diskussionen und die kritische Durchsicht des Manuskriptes.

Literatur

Baudi di Selve, F. (1877): Coleoetteri eteromeri delle Famiglie Susseguenti a Quella dei Tenebrioniti. – Atti Acad. Sci. 12: 571-651.
Desbrochers des Loges, J. (1900): Faunule des Coléoptères de la France et de la Corse: Anthicidae. – Frelon J. entomol. descript VIII(4): 37-55.
Deville (Sainte-Claire), J.(1914). Catalogue Critique des Coléoptères de la Corse. – Revue d'Entomologie 25: 321.
Gredler, V. M. (1866): Die Käfer von Tirol nach ihrer horizontalen und vertikalen Verbreitung. – 256 S.
Horion, A. (1956): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. – Band V. Heteromera, Tutzing, 336 S.
Horn, W. et al. (1990): Collectiones entomologicae. Ein Kompendium über den Verbleib entomologischer Sammlungen der Welt bis 1960. – 573 S.
Kiesenwetter, E.A.H. (1861): Beiträge zur Käferfauna Griechenlands. Siebentes Stück. Tenebrionidae, Cistelidae, Lagriariae, Pedilidae, Anthicidae, Mordellonae, Meloidae, Oedemeridae. – Berl. entomol. Z. 5: 221-252.
Burakowski, B., M. Mroczkowski & Stefanska, J. (1987): Katalogu fauny Polski. XXIII (14): 138-142. – Chrzaszcze, Coleoptera, Cucujoidea, 3.
Mulsant, E. & C. Rey (1866): Histoire naturelle des Coléoptères de France. Tribu des Colligères. – Ann. Soc. Linn. NF. 13: 108-133.
Pic, M. (1892): Descriptions. – Misc. entomol., I (5): 25-27.
Pic, M. (1893a): Notes diverses, descriptions et diagnoses. L'Echange Rev. Linn. 39: 26.
Pic, M. (1893b): Xylophilides et Anthicides recueillis en Algérie en avril et mai 1893. – Rev. Sci. Bourb. 9: 155-162.
Pic, M. (1894): Xylophilides et Anthicides recueillis en Algérie en mai et juin 1894. – Rev. Sci. Bourb. 80: 140-146.
Pic, M. (1896): Xylophilides et Anthicides recueillis en Algérie; avril - juin 1895. – Rev. Sci. Bourb. 9: 37-41.
Pic, M. (1896): Xylophilides et Anthicides recueillis en Algérie; mai - juin 1896. – Rev. Sci. Bourb. 9: 162-169.
Pic, M. (1899): Xylophilides et Anthicides recueillis en Orient, en mars, avril et mai 1899. – Rev. Sci. Bourb. 12: 170-178.
Pic, M. (1901): Xylophilides et Anthicides capturés en Italie et Grèce, du 17. avril au 14. juin 1901. – Rev. Sci. Bourb. 14: 173-181.
Pic, M. (1925): Notes diverses, descriptions et diagnoses. L'Echange Rev. Linn. 41 (40): 13-14.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Ralf Klinger
Bartholomaeus-Arnoldi-Straße 67
D-61250 Usingen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Nachrichten und Berichte

Jahr/Year: 2000/2001

Band/Volume: 44

Autor(en)/Author(s): Klinger Ralf

Artikel/Article: Revision des Otolelus pruinosus (Kiesenwetter) mit Beschreibung einer neuen Art (Col., Aderidae). 275-278