©Österr. Ges. f. Entomofaunistik, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Beiträge zur Entomofaunistik	11	27-33	Wien, Dezember 2010

Belonochilus numenius (Say, 1832) (Heteroptera: Lygaeidae) – bald auch in Mitteleuropa?

Stefan Küchler* & Gerhard Strauß**

Abstract

Belonchilus numenius (Say, 1832) – In Central Europe soon?
Since two years *Belonochilus numenius* (Say, 1832) (Heteroptera: Lygaeidae), originating from North America and living on sycamore trees, seems to spread in the European Mediterranean area. This report describes the first record for Italy and the biology as well as the morphological characteristics which delineate this newcomer from a similar species, *Orsillus depressus* (Mulsant & Rey, 1852). It might be only a question of time, until *B. numenius* will be found in Central Europe as well.

Keywords: *Belonochilus*, Lygaeidae, alien species, *Platanus*, dispersion

Zusammenfassung

Seit zwei Jahren breitet sich die aus Nordamerika stammende und an Platanen lebende Lygaeidae *Belonochilus numenius* (Say, 1832) (Heteroptera: Lygaeidae) im europäischen Mittelmeerraum aus. Aufgrund der Geschwindigkeit, mit der sich diese Ausbreitung vollzieht, soll hiermit nochmals auf die Biologie sowie auf morphologische Merkmale eingegangen werden, die diesen Neuankömmling von einer ähnlichen Art, *Orsillus depressus* (Mulsant & Rey, 1852), unterscheidet. Es dürfte nur eine Frage der Zeit sein, bis *B. numenius* auch in Mitteleuropa zu finden ist.

Einleitung

Das Auftreten gebietsfremder, nicht heimischer Arten (Neozoen) in Europa, gefördert durch den intensiven Personen- und Warenverkehr innerhalb Europas sowie interkontinental, ist meist verknüpft mit dem Vorfinden desselben oder ähnlichen Habitats der Art, wie in seiner ursprünglichen Heimat. Insbesondere monophag lebende Arten bedürfen auch in Europa der entsprechenden Wirtspflanze. Als Paradebeispiel gilt hierbei die Platanennetzwanze *Corythucha ciliata* (Say, 1832), die sich seit ihrem Auftreten 1963 in Europa ausbreitet. Sie verbringt ihren gesamten Lebenszyklus auf *Platanus* spp., deren Blätter sie besaugt (Hoffmann 2007). Interessanterweise hat es nun eine weitere, aus Nordamerika stammende, ebenfalls Platanen bewohnende Wanze nach Europa geschafft. Bereits 2008 konnte die Lygaeidae *Belonochilus numenius* (Say, 1832) in Südfrankreich sowie auf Korsika nachgewiesen werden (Matocq 2008). Mit dem Auffinden auf der Iberischen Halbinsel (Gessé et al. 2009) und 2010 durch den Erstautor in Italien scheint sich zu bestätigen, dass diese Art nun endgültig in Europa angekommen ist und sich weiter ausbreitet.

* Stefan Küchler (Kontaktautor), LS Tierökologie II, Universität Bayreuth, Universitätsstraße 30, D-95440 Bayreuth, Deutschland.
E-Mail: stefan.küchler@uni-bayreuth.de

* Gerhard Strauß, Mozartstraße 4, D-88400 Biberach, Deutschland.
E-Mail: ge.strauss@t-online.de

©Österr. Ges. f. Entomofaunistik, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Biologie

Im Gegensatz zu *C. ciliata* besaugt *B. numenius* die Samenanlagen von *Platanus occidentalis* L., welches bereits von HEIDEMANN (1902, 1911) beobachtet wurde. Doch erst ASHLOCK (1967), der alle fünf Larvenstadien saugend an den Fruchtständen beobachten konnte, bestätigte, dass es sich bei der Platane um den eigentlichen Wirtsbaum handelt. WHEELER (1984), der erstmalig den kompletten Lebenszyklus innerhalb eines Jahresverlaufs dokumentierte, beschreibt darüber hinaus ein Massenvorkommen von *B. numenius* an *Platanus* x *acerifolia* (AIT) WILLD., sowie das gelegentliche Vorkommen an Goldrute (*Solidago* sp.), dreilappiger Ambrosie (*Ambrosia trifida* L.), Westlichem Zürgelbaum (*Celtis occidentalis* L.) und Weiden (*Salix* sp.). Weitere Sichtungen beschreiben das Saugen auch an anderen Platanenarten, wie *Platanus racemosa* NUTT., *Platanus wrightii* S. WATS. und *Platanus mexicana* MORIC. (SWEET 2000).

Nach WHEELER (1984) findet die Überwinterung von *B. numenius* im Ei statt, hauptsächlich in jenen Fruchtständen die sich am Boden befinden. Nur ein geringer Anteil der ersten Generation entwickelt sich an Fruchtständen, die am Baum verbleiben. Die ersten Larven schlüpfen in der ersten Hälfte im April bis Anfang Mai und nutzen hierbei das Innere der Fruchtstände als Unterschlupf. Die ersten frisch entwickelten Imagines erscheinen Ende Mai, paaren sich sogleich und legen wiederum ihre Eier an neue und alte Fruchtstände am Baum. Bis in den Oktober hinein können sich so 3–4 Generationen herausbilden, wovon die Weibchen der jeweils letzten Generation wiederum Eier zur Überwinterung ablegen. In wärmeren Regionen dürften aber auch adulte Tiere unter der Rinde überwintern. Dies würde erklären, warum der Erstautor bereits Anfang Mai adulte Tiere gefunden hat.

Verbreitung

Die ursprüngliche Heimat von *B. numenius* ist die Nearktis. Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich hier zwischen dem 15. und 45. nördlichen Breitengrad vom südliche Kanada über die Vereinigten Staaten bis weit nach Mexiko (ASHLOCK 1967). SLATER (1964) und ASHLOCK & SLATER (1988) geben einen detaillierten Überblick über das Vorkommen in den verschieden Staaten der USA sowie in kanadischen Provinzen.

Mit dem Fund adulter Tiere an Korsikas Westküste und in Montpellier (Südfrankreich) im Oktober 2008 war es MATOCQ (2008), der erstmalig das Vorkommen von *B. numenius* auch für die paläarktische Region beschreiben konnte (Abb. 1). Darüber hinaus konnten GESSÉ et al. (2009) *B. numenius* auch für Spanien nachweisen. Ihre Fundangaben im Bereich Barcelona weisen zudem darauf hin, dass sie die Tiere bereits zwei Monate vor Matocq, im August 2008, gefunden haben.

Mit dem Fund von fünf adulten Tiere (3 ♀♀, 2 ♂♂) und zahlreichen Larven (L5) an *Platanus* sp. bei Cecina an der Westküste Italiens am 5.V.2010 [(Cecina, Region Livorno, Provinz Toskana, Italien; 43.2328°, 10.5569°; 7 m ü. NN), leg. et det. Küchler] bestätigt sich, dass *B. numenius* sich weiter im Mittelmeerraum ausbreitet.

©Österr. Ges. f. Entomofaunistik, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

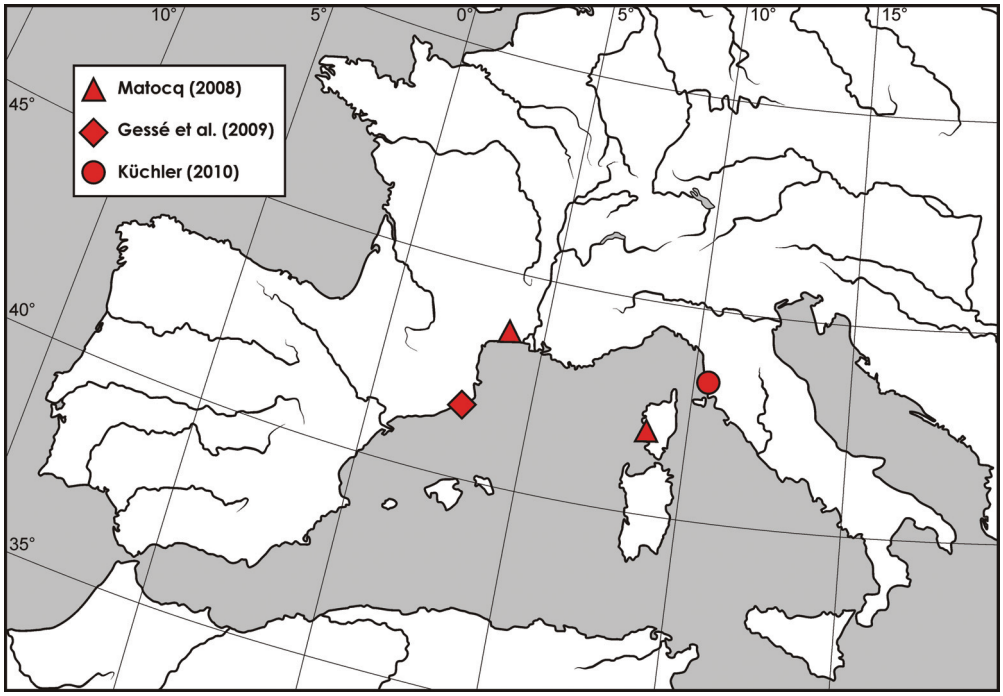

Abb. 1: Bisherige gesicherte Fundangaben weisen *B. numenius* am nahen Küstenbereich im Mittelmeerraum für Spanien, Frankreich und Italien nach.

Fig. 1: So far *B. numenius* was recorded in the Mediterranean area from coastal areas of Spain, France, and Italy.

Beschreibung

Habitus länglich, weit weniger gedrungen und flacher als für Arten aus dem Tribus Orsillini üblich. Kopf gelblich-graubraun mit hellem Scheitel. Fühler gelblich; 4. Glied angedunkelt. Pronotum gelblich mit braunen, schwarzen Poren; Distalabschnitt mit heller Mittellinie; jederseits mit distal gelegener, graubrauner Querfurche; Proximalwinkel dunkel gefärbt. Scutellum gelblich, Proximalrand schwarz, mit weißlichgelber Mediane. Deckflügel graugelb, Corium mit leichtem Flaum, Distalwinkel rötlich-schwarz gefärbt. Connexivum gelblich mit schwarzem Fleck auf jedem Segment. Rostrum gelblich, distal schwarz. Rüssel beim ♀ bis zum 5. oder 6. Sternit des Abdomens reichend, beim ♂ kürzer. Kehle gelb. Beine gelblich, Vorderfemur mit nur einem Dorn! Venter gelbbraun, medio-proximal schwarz. Länge 5,3–5,9 mm.

Schlüssel

Belonochilus numenius (SAY, 1832) (Heteroptera, Lygaeidae) gehört zur Unterfamilie Orsillinae, Tribus Orsillini, deren Vertreter in der Paläarktis durch bedornte Vorderschenkel charakterisiert sind (PÉRICART 1999, 2001). Die Gattung

©Österr. Ges. f. Entomofaunistik, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Belonochilus ist monotypisch und kann mit nachfolgendem Schlüssel leicht von *Orsillus depressus* unterschieden werden, der einzigen Art der Gattung *Orsillus*, die in Mitteleuropa vorkommt und sich dort seit 1977 ausbreitet (Voigt 1977).

1 (2) Vorderfemur mit nur einem Dorn. Körper schmal. Körperlänge 5,3–5,9 mm. Rostrum beim ♀ fast die Abdominalspitze erreichend. Auf *Platanus*. ..... ***Belonochilus numenius***

2 (1) Vorderfemur mit drei Dornen. Körpergröße 6,7–8,2 mm. Rostrum bei beiden Geschlechtern etwa bis zur Mitte des Abdomen reichend. Auf *Cupressus*, *Thuja*, *Pinus* und *Juniperus*. ..... ***Orsillus depressus***

Bemerkenswert ist auch der starke Unterschied der Parameren. Diese sind bei *B. numenius* an der Basis sehr viel breiter und der distale Fortsatz kürzer und stärker gedrungen. Vergleichend sind beide Arten in den Abbildungen 2–4 wiedergegeben.

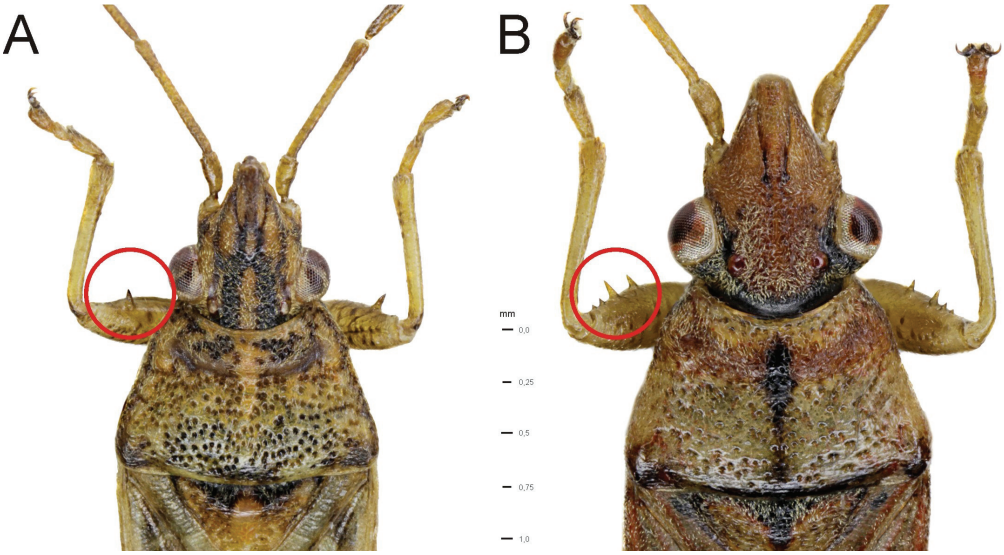

Abb. 2: Dorsalansicht auf Kopf- und Thoraxbereich. (A) *Belonochilus numenius*, (B) *Orsillus depressus*. Die Anzahl der Dornen am Vorderfemur (roter Kreis) unterscheidet *B. numenius* von *Orsillus*-Arten. Fotos: G. Strauß.

Fig. 2: Dorsal view of head and thorax. (A) *Belonochilus numenius*, (B) *Orsillus depressus*. The number of spines on the profemora (red circle) distinguishes *B. numenius* and species of *Orsillus*. Photos: G. Strauß.

Diskussion

Wie *B. numenius* nach Europa gelangte, ist unbekannt. Doch wie für viele gebietsfremde Arten („alien species“) charakteristisch, dürfte auch in diesem Fall die Mobilität des Menschen der entscheidende Faktor gewesen sein. Insbesondere der Import von Pflanzen (speziell Zierpflanzen, Ziergehölze) erhöht die Wahrscheinlichkeit

©Österr. Ges. f. Entomofaunistik, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

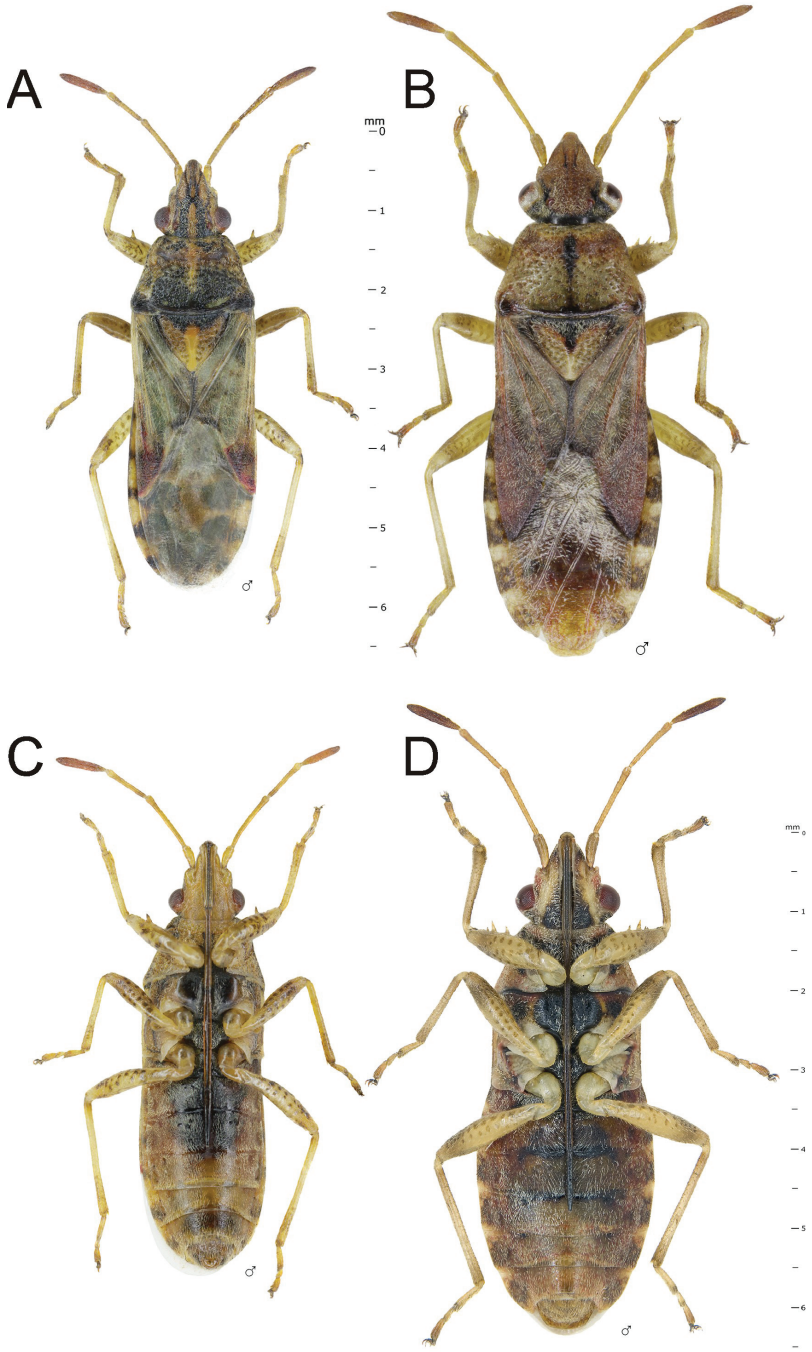

Abb./Fig. 3: Dorsal- und Ventralansicht. (A, C) *Belonochilus numenius*; (B, D) *Orsillus depressus*.

©Österr. Ges. f. Entomofaunistik, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

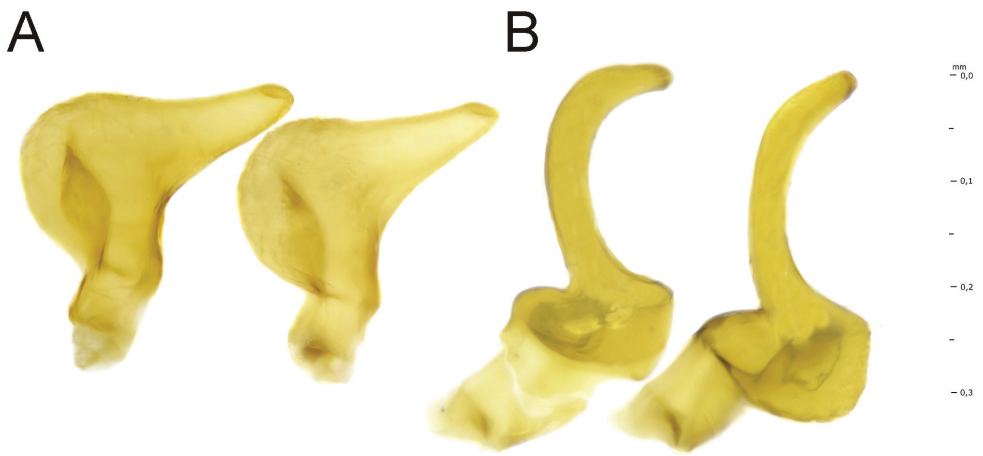

Abb./Fig. 4: Parameren. (A) *Belonochilus numenius*, (B) *Orsillus depressus.*

der Einführung neuer, für Europa unbekannter Arten aus anderen Faunenregionen der Erde. Und auch in diesem Fall ist der Mittelmeerraum Landungspunkt einer Wanzenart und möglicher Ausgangspunkt für die Ausbreitung über den gesamten europäischen Kontinent (JUCKER et al. 2008, RABITSCH 2010).

Die Samenanlagen von *Platanus* spp. als Lebensraum zu nutzen hat *B. numenius* zudem gemeinsam mit der sich ebenfalls in Ausbreitung befindlichen Lygaeidae *Arocatus longiceps* (STÅL, 1872). Die Geschwindigkeit, mit der sich diese Art ausbreitet, insbesondere deren nördliche Ausbreitung in den letzten Jahren (BARCLAY 2009), könnte als mögliches Maß für die Expansion von *B. numenius* in Europa angesehen werden. Das Auffinden und die anschließende Bestimmung sollte mit obigem Schlüssel leicht von der Hand gehen. Um Verwechslungen mit anderen Vertretern aus dem Tribus Orsillini, insbesondere *O. depressus*, auszuschließen, sollte die Begutachtung der Dornen am Vorderfemur und die Struktur der Parameren eindeutige Hinweise liefern.

Es gilt daher, in den kommenden Jahren darauf zu achten, wann und wo diese für Europa neue Lygaeidae auch in Mitteleuropa anzutreffen ist. Das Absuchen von Samenanlagen an Platanen ist unkompliziert und die Art ist leicht von *A. longiceps* zu unterscheiden.

Danksagung

Die Autoren danken Dr. Christian Rieger, der den entscheidenden Hinweis zur korrekten Bestimmung der vom Erstautor in Italien gesammelten Exemplare von *B. numenius* lieferte.

Literatur

ASHLOCK, P.D. 1967: A generic classification of the Orsillinae of the World (Hemiptera: Heteroptera: Lygaeidae). – University of California Publications in Entomology 48: 1-82.

©Österr. Ges. f. Entomofaunistik, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Ashlock, P.D. & Slater, A. 1988: The seed bugs and chinch bugs. – In: Henry, T.J. & Froeschner, R.C. (Hrsg.): Catalog of the Heteroptera, or true bugs, of Canada and the continental United States. E.J. Brill, Leiden, The Netherlands, 167-245.

Barclay, M. 2009: *Arocatus longiceps* Stål (Lygaeidae) in Britain, an update. – Het News 13: 7.

Gessé, F., Ribes, J. & Goula, M. 2009: *Belonochilus numenius*, the sycamore seed bug, new record for the Iberian fauna. – Bulletin of Insectology 62(1): 121-123.

Heidemann, O. 1902: Notes on *Belonochilus numenius* Say. – Proceedings of the Entomological Society of Washington 5: 11-12.

Heidemann, O. 1911: Some remarks on the eggs of North American species of Hemiptera-Heteroptera. – Proceedings of the Entomological Society of Washington 13: 128-140.

Hoffmann, H.J. 2007: Zum Auftreten der neozoischen Platanengitterwanze in NRW. – Naturschutz-Mitteilungen 1: 48-50 und Farbfoto p. 2.

Jucker, C., Quacchia, A., Colombo, M. & Alma, A. 2008: Hemiptera recently introduced into Italy. – Bulletin of Insectology 61(1): 145-146.

Matocq, A. 2008: Présence en France et en Corse d'un Hétéroptère néarctique, *Belonochilus numenius* (Say, 1831) (Hemiptera, Lygaeidae, Orsillinae). – Bulletin de la Société Entomologique de France 113(4): 533-534.

Péricart, J. 1999: Hémiptères Lygaeidae euroméditerranéens. Vol. 1. Faune de France 84A. – Fédération Francaise des Sociétés de Sciences Naturelles, Paris, France. 468 pp.

Péricart, J. 2001: Lygaeidae. – In: Aukema, B. & Rieger, C. (Hrsg.): Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic region. Vol. 4, Pentatomomorpha I. The Netherlands Entomological Society, Wageningen, The Netherlands, 35-220.

Rabitsch, W. 2010: Heteroptera. – In: Roques, A., Kenis, M., Lees, D., Lopez-Vaamonde, C., Rabitsch, W., Rasplus, J.-Y. & Roy, D. (Hrsg.): Alien terrestrial arthropods of Europe. BioRisk 4, Special Issue, 407-433.

Slater, J.A. 1964: A catalogue of the Lygaeidae of the world. Vol. I. – University of Connecticut, Storrs, Conn. Waverly Press, Baltimore, MD, USA, 778 pp.

Sweet, M.H. 2000: Seed and chinch bugs (Lygaeoidea). – In: Schaefer, C.W. & Panizzi, A.R. (Hrsg.): Heteroptera of economic importance. CRC Press, Boca Raton, USA, 143-264.

Voigt, K. 1977: Bemerkenswerte Wanzenfunde aus Baden-Württemberg, mit einem Erstnachweis für Deutschland. – Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland 36: 153-158.

Wheeler, A.G. Jr. 1984: Seasonal history, habits and immature stages of *Belonochilus numenius* (Hemiptera: Lygaeidae). – Proceedings of the Entomological Society of Washington 86: 790-796.

©Österr. Ges. f. Entomofaunistik, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Beiträge zur Entomofaunistik

Jahr/Year: 2010

Band/Volume: 11

Autor(en)/Author(s): Küchler Stefan, Strauß Gerhard

Artikel/Article: Belonochilus numenius (SAY, 1832) (Heteroptera: Lygaeidae) - bald auch in Mitteleuropa? 27-33