

Erstnachweis von *Limonius poneli* Leseigneur & Mertlik, 2007 in der Steiermark und Revision von *Limonius minutus* (Linnaeus, 1758) aus der Sammlung E. Holzer am Universalmuseum Joanneum Graz

Anna Greilberger*, Tamara Polt

Zusammenfassung: Der Schnellkäfer *Limonius poneli* wird erstmals für die Steiermark mitgeteilt. *Limonius poneli* wurde 2007 von *Limonius minutus* genitalmorphologisch abgegrenzt, wodurch ältere Bestimmungen erneut überprüft werden müssen. Die Revision von *L. minutus* aus der Sammlung E. Holzer ergab, dass der älteste Beleg von *L. poneli* aus der Steiermark ursprünglich bereits aus dem Jahr 1983 stammt. Dieser wurde dementsprechend als *L. minutus* geführt und deshalb nicht als Erstnachweis gewertet.

Abstract: First record of *Limonius poneli* Leseigneur & Mertlik, 2007 in Styria, Austria and revision of *Limonius minutus* (Linnaeus, 1758) in the collection of E. Holzer at Universalmuseum Joanneum Graz. – The click beetle *Limonius poneli* is reported for the first time in Styria. *Limonius poneli* was morphologically distinguished from *Limonius minutus* by its genitalia in 2007. This distinction has necessitated a re-examination of older identifications to ensure accurate classification. A revision of the collection of E. Holzer revealed that the oldest finding of *L. poneli* in Styria originally dates back to 1983. This specimen was classified as *L. minutus* and was therefore not considered as a first record.

Schlüsselwörter: Coleoptera, Elateridae, Neunachweis, Österreich.

Keywords: Coleoptera, Elateridae, new record, Austria.

*Corresponding Author: agreilberger@gmail.com

Greilberger A. & Polt T. 2025: Erstnachweis von *Limonius poneli* Leseigneur & Mertlik, 2007 in der Steiermark und Revision von *Limonius minutus* (Linnaeus, 1758) aus der Sammlung E. Holzer am Universalmuseum Joanneum Graz. – *Natura Styriaca* 1: 334–337. (Angenommen am 07.05.2025)

1. Einleitung

Die österreichische Käferfauna umfasst rund 8000 Arten (Geiser 2018). Allein in der Steiermark wurden bisher etwa 5440 Arten nachgewiesen, wovon 128 zur Familie der Schnellkäfer (Elateridae) zählen (E. Holzer, pers. Mitt.). Die artenarme Gattung *Limonius* umfasste bis 2007 in Europa nur die Art *Limonius minutus* (Löbl & Smetana 2007). Im Jahr 2007 wurde *Limonius poneli* aufgrund genitalmorphologischer Unterschiede von der äußerlich gleichen Schwesterart *L. minutus* abgespalten (Leseigneur & Mertlik 2007).

Ein aktueller Fund von *L. poneli* und somit das bestätigte Vorkommen der Art in der Steiermark warf nun die Frage auf, ob das von E. Holzer in der Steiermark gesammelte Material von *L. minutus* möglicherweise auch *L. poneli* zuzuordnen ist. Daher wurden Belege der Sammlung E. Holzer im Universalmuseum Joanneum in Graz genitalmorphologisch untersucht und revidiert.

Die Gattung *Limonius* unterlag in der Vergangenheit vielen taxonomischen Änderungen und einigen Verwirrungen, die durch Etzler (2019) zur Beseitigung sämtlicher Missverständ-

nisse aufgelistet wurden. Die Art *L. minutus* betreffend, gehen aus Etzler (2019) folgende Änderungen hervor (die unten gelisteten Autoren sind in Etzler 2019 im Detail angeführt und werden hier nicht wiederholt referenziert):

Limonius minutus wurde von Carl von Linné, 1758 in der Gattung *Elater* beschrieben und im Jahr 1829 von Johann F. G. von Eschscholtz in die von ihm neu beschriebene Gattung *Limonius* inkludiert. Dieser definierte jedoch keine Typusart für seine Gattung. 1972 wurde die Art von Lucien Leseigneur in die Gattung *Cidnopus* eingeordnet. Wenige Jahre darauf, 1977, wurde *L. minutus* von Takashi Kishii zu der Gattung *Kibunea* transferiert. 1996 veröffentlichte Antonio Sánchez-Ruiz, dass die Gattung *Kibunea* ein Synonym von *Limonius* darstellt, wodurch die Art wieder in die ursprüngliche Gattung eingeordnet wurde. Heute gilt *L. minutus* als Typusart für die Gattung *Limonius* Eschscholtz, 1829.

Folgende Namen sind demnach als Synonyme zum heutigen *Limonius minutus* zu betrachten: *Kibunea minuta*, *Cidnopus minutus*, *Elater minutus*.

2. Material und Methode

Der Neufund von *L. poneli* gelang mittels Malaisefalle (Fangflüssigkeit 70 % Ethanol) und befindet sich in der Sammlung des Universalmuseums Joanneum.

Das Trockenmaterial der Sammlung E. Holzer wurde für die genitalmorphologische Untersuchung für 1–2 Stunden in warmes Wasser eingelegt, um die Käfer aufzuweichen und vom Präparationsplättchen zu lösen. Die Präparate wurden mit dem Digitalmikroskop Keyence VX 7000 am Universalmuseum Joanneum fotografiert und erneut trocken präpariert.

3. Ergebnisse

Fundorte *Limonius poneli* Leseigneur & Mertlik, 2007

Österreich, Steiermark, Bezirk Hartberg-Fürstenfeld, Gemeinde Stubenberg, Tierpark Herberstein, Buchberg 50, 47°13'02,46"N, 15°48'38,9"E, 440 m s. m., junger Schlucht- und Hangmischwald, 29.05.2024–09.06.2024, Malaisefalle, 1 ♂, leg. Tamara Polt; Bezirk Weiz, Gemeinde Anger, Auersbach, 500 m s. m., 24.05.1989, 1 ♂, leg. E. Holzer; Bezirk Weiz, Gemeinde Anger, Auersbach, 500 m s. m., 28.04.1983, 1 ♂, leg. E. Holzer; Bezirk Weiz, Gemeinde Anger, Auersbach, 500 m s. m., 17.04.2005, 1 ♂, leg. E. Holzer; Bezirk Feldbach, Gemeinde Riegersburg,

Burgbereich Riegersburg, 420 m s. m., 13.04.2007, 1 ♂, leg. E. Holzer; Bezirk Hartberg-Fürstenfeld, Gemeinde Stubenberg, Buchberg bei Herberstein, Feistritzklamm, 370–530 m s. m., 18.04.2003, 1 ♂, leg. E. Holzer; Bezirk Weiz, Raabklamm bei Arzberg, Gösser, 600 m s. m., 18.04.2003, 1 ♂, leg. E. Holzer; Bezirk Weiz, Gemeinde Anger, Hohe Zetz, Südseite, 1000 m s. m., 19.07.1989, 1 ♂, leg. E. Holzer.

Fundorte *Limonius minutus* (Linnaeus, 1758)

Österreich, Steiermark, Bezirk Weiz, Brand bei Anger, 600 m s. m., 29.04.1981, 1 ♂, leg. E. Holzer; Bezirk Weiz, Raabklamm bei Arzberg, Gösser, 1000 m s. m., 13.05.2001, 1 ♂, leg. E. Holzer; Bezirk Weiz, Gemeinde Thannhausen, Raas, 800 m s. m., 01.05.1981, 1 ♂, leg. E. Holzer; Bezirk Weiz, Gemeinde Anger, Hohe Zetz, Südseite, 1000–1200 m s. m., 22.06.1991, 1 ♂, leg. E. Holzer; Gemeinde Anger, Baierdorf-Umgebung, Vulgo Löffbertl, 550 m s. m., 11.05.1991, 2 ♂, leg. E. Holzer; Bezirk Weiz, Gemeinde Anger, Hohe Zetz, Wrede-Weg, 1000 m s. m., 02.06.1984, 2 ♂, leg. E. Holzer; Gemeinde Anger, Hohe Zetz, Wrede-Weg, 1000–1200 m s. m., 05.06.1989, 1 ♂, leg. E. Holzer; Gemeinde Anger, Hohe Zetz, Wrede-Weg, 1000–1200 m s. m., 04.07.1988, 1 ♂, leg. E. Holzer.

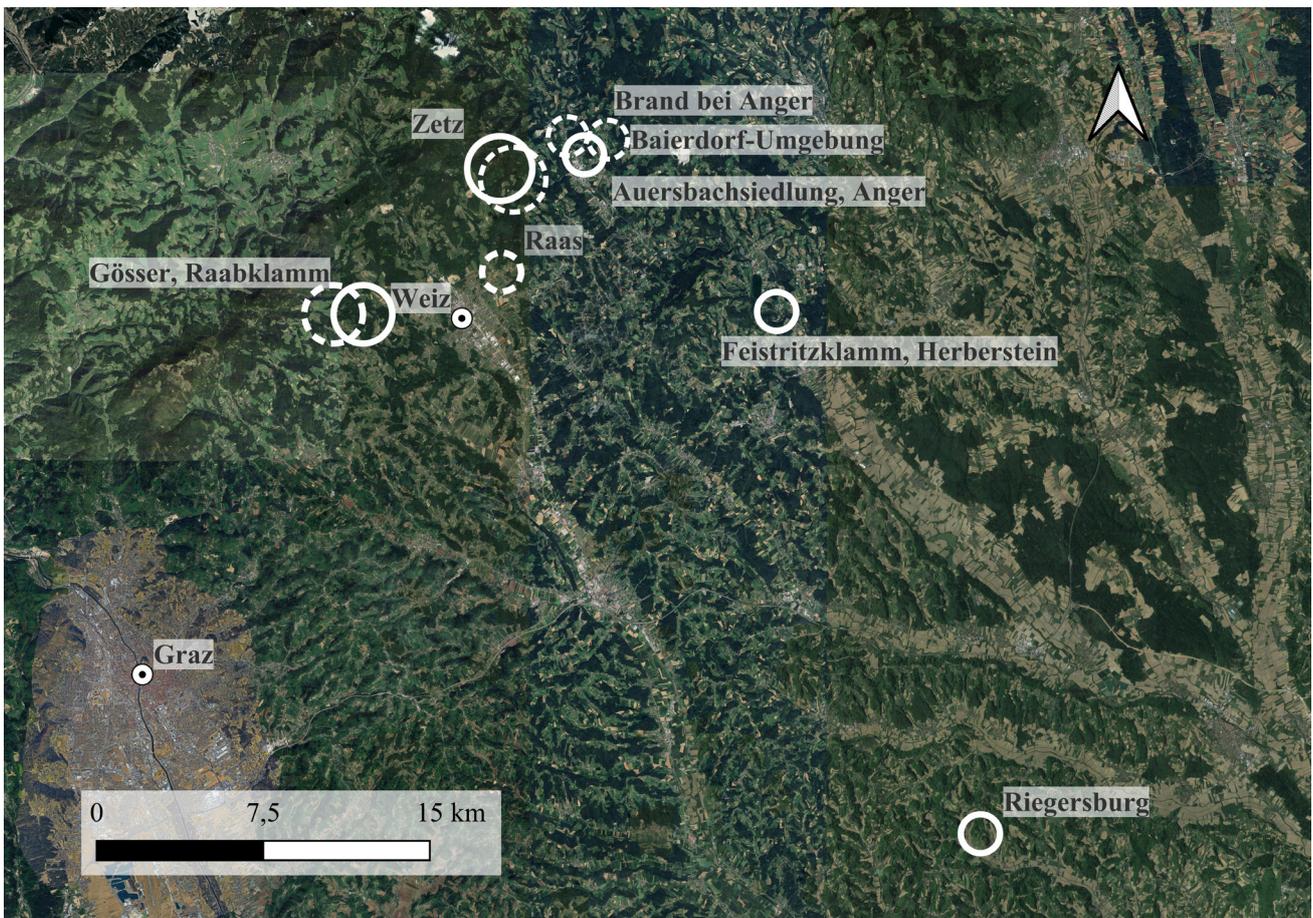


Abb. 1: Fundorte von *L. poneli* und *L. minutus*: Kreise mit durchgängiger Linie markieren Fundorte von *L. poneli*, Kreise mit gestrichelter Linie markieren Fundorte von *L. minutus*. Die Kreisgrößen entsprechen der Ungenauigkeit der einzelnen Fundangaben (Grafik: A. Greilberger, erstellt mit QGIS.org, 2024Y. QGIS Geographic Information System. QGIS Association. <http://www.qgis.org>).

Fig. 1: Locations of *L. poneli* and *L. minutus*: Circles with a continuous line mark the locations of *L. poneli*, circles with a dashed line mark the locations of *L. minutus*. The sizes of the circles reflect the inaccuracy of each location data (chart: A. Greilberger, created with QGIS.org, 2024Y. QGIS Geographic Information System. QGIS Association. <http://www.qgis.org>)

Die Sammlung E. Holzer umfasst 27 als *L. minutus* bestimmte Exemplare aus der Steiermark. *Limonius poneli* und *L. minutus* können basierend auf äußerlichen Merkmalen nicht sicher unterschieden werden (vgl. Abb. 2). Eine sichere Artbestimmung ist nur bei den Männchen möglich. Weibchen weisen nach Leseigneur & Mertlik (2007) auch genitalmorphologisch keine eindeutigen Merkmale für eine sichere Artbestimmung auf. 17 Individuen der Sammlung waren Männchen, welche genitalmorphologisch untersucht wurden. Das für die Bestimmung relevante Merkmal des männlichen Genitalapparates ist die Form der Paramerenspitzen (Abb. 3). Basierend auf diesem Merkmal wurden sieben der 17 untersuchten Individuen als *L. poneli* und zehn als *L. minutus* identifiziert.

4. Diskussion

Das geografische Verbreitungsgebiet der beiden Arten überschneidet sich in der Steiermark (Abb. 1). Beispielsweise gibt es im Bereich der Raabklamm bzw. Gösser bei Arzberg Belege beider Arten. Was aus den Fundortangaben der beiden Belege hervorgeht, ist, dass sich diese wesentlich in der Höhe (*L. minutus* 1000 m und *L. poneli* 600 m) unterscheiden. Die durchschnittliche Höhe aller Fundorte von *L. minutus* aus der Sammlung Holzer liegt mit 880 m (Standardabweichung ± 240 m) über der von *L. poneli* mit 539 m (Standardabweichung ± 200 m). Jedoch wurde *L. minutus* von E. Holzer auch in niedrigeren Höhen (500 m) gefunden, wie auch *L. poneli* mit einem Fund auf 1000 m in höheren Lagen.

Grundsätzlich können die beiden Arten wohl anhand ihrer Habitatpräferenzen unterschieden werden. Mertlik (2008) beschreibt *L. minutus* als eine Waldart, die in den Hügel- und Vorgebirgsregionen sonnige Schutthalden oder steinige Hänge besiedelt und in der Ebene in Flugsandgebieten bzw. auch in Wäldern mit sandigen Böden zu finden ist. *Limonius poneli* wird von Mertlik (2008) als eine Art des Offenlandes bzw. der Waldsteppe bezeichnet, welche sonnige Magerasen und offene Wälder oder Flussauen bzw. grasige Überschwemmungsgebiete von Flüssen oder Bächen besiedelt. Die Art bevorzugt feuchte, sandige Böden oder Löß (Mertlik 2008). Die Fundortangaben der revidierten Belege lassen eine genauere Analyse betreffend einer Habitatpräferenz aufgrund unzureichender Information dahingehend nicht zu. Der aktuelle Fund von *L. poneli* aus dem Tierpark Herberstein stammt aus einem jungen Hangmischwald, ca. 70 m vom Gewässer- rand der Feistritz entfernt. In näherer Umgebung existieren offenere Stellen, der Standort der Malaise-Falle liegt jedoch inmitten des Hangmischwaldes (Abb. 4). Die Präferenz der Art zur Flussnähe, wie von Mertlik (2008) beschreiben, entspricht dem Fundort in Herberstein. Der unmittelbare Fundort liegt jedoch nicht im Offenland oder in einem offeneren Waldabschnitt.

Der älteste Beleg von *L. poneli* aus der revidierten Sammlung stammt aus dem Jahr 1983 von E. Holzer. Alle weiteren Belege von *L. poneli* wurden ebenfalls von E. Holzer in den darauffolgenden Jahren gesammelt (1989, 1995, 2003, 2005, 2007). Daraus geht hervor, dass *L. poneli* bereits in den letzten 35 Jahren in der Steiermark vorgekommen ist.

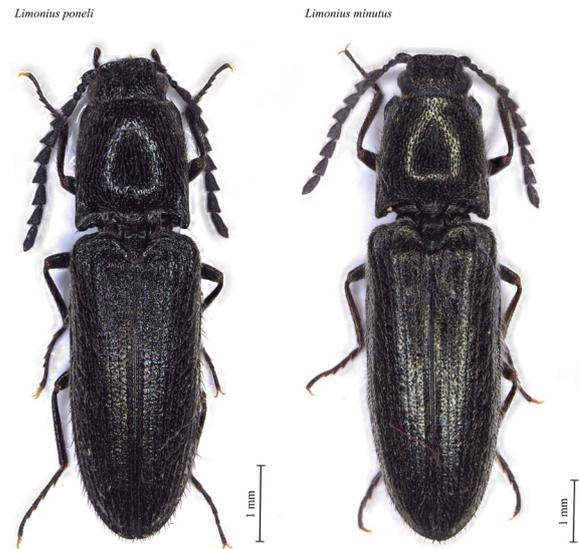


Abb. 2: Links: Habitus *L. poneli*; rechts: Habitus *L. minutus* (Fotos: T. Polt).

Fig. 2: Left: habitus *L. poneli*; right: habitus *L. minutus* (photos: T. Polt).

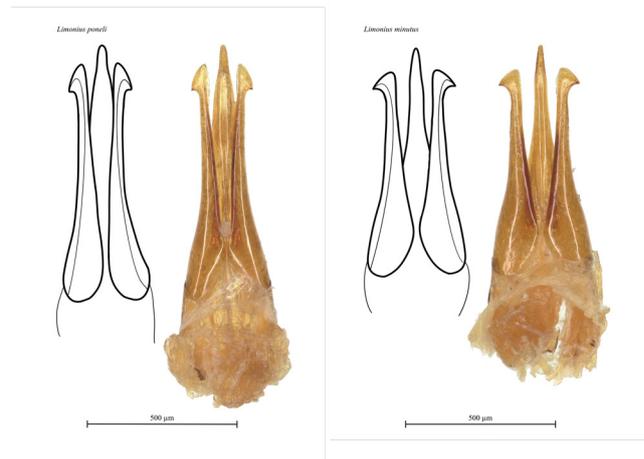


Abb. 3: Links: Genital *L. poneli*; rechts: Genital *L. minutus* (Fotos und Zeichnungen: T. Polt).

Fig. 3: Left: genital *L. poneli*; right: genital *L. minutus* (photos and drawings: T. Polt).



Abb. 4: Benutzte Malaise-Falle in Herberstein (Foto: T. Polt).

Fig. 4: Used Malaise trap in Herberstein (photo: T. Polt).

Dank

Wir möchten unseren herzlichsten Dank an Erwin Holzer aussprechen, der uns freundlicherweise mit seiner Expertise zur Seite stand und dessen Sammlung wir bearbeiten durften. Ebenso danken wir Gernot Kunz (Universalmuseum Joanneum Graz, Universität Graz), Johanna Gunczy (Universalmuseum Joanneum Graz) und Wolfgang Pail (Universalmuseum Joanneum Graz) für ihre Unterstützung, sowie für das Bereitstellen der Sammlung und des Arbeitsplatzes am Universalmuseum Joanneum.

Literatur

- Etzler F. 2019: Generic Reclassification of *Limonius* Eschscholtz, 1829 (Elateridae: Dendrometrinae) sensu Candèze 1860 of the World. – *Zootaxa* 4683(3): 301–335.
- Geiser E. 2018: How Many Animal Species are there in Austria? Update after 20 Years. – *Acta ZooBot Austria* 155(2): 1–18.
- Leseigneur L. & Mertlik J. 2007: *Limonius minutus* (Linnaeus, 1758) et *Limonius poneli* nov. sp., deux espèces jumelles confondues sous un même nom (Coleoptera, Elateridae). – *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon* 76: 225–234.
- Löbl I. & Smetana A. 2007: Catalogue of Palearctic Coleoptera (Volume 4: Elateroidea, Derodontoidea, Bostrichoidea, Lymexyloidea, Cleroidea and Cucujoidea). – Stenstrup: Apollo Books; 935 pp.
- Mertlik J. 2008: Species of the genus *Limonius* Eschscholtz, 1829 from the Czech and Slovak Republics (Coleoptera: Elateridae). – *Elateridarium* 2: 156–171.

Anschriften der Autorinnen

Anna Greilberger, Jakob-Redtenbachergasse 14/29, A-8010 Graz, Österreich, agreiblberger@gmail.com

Tamara Polt, Ziegelstraße 13a/5, A-8045 Graz, Österreich, tamara.polt@aon.at