Zeitschrift: Alpine entomology : the journal of the Swiss Entomological Society

Herausgeber: Swiss Entomological Society

Band: 7 (2023)

Artikel: Zu Biologie und Identität von Donus proximus (Capiomont, 1876) comb. nov. (Coleoptera, Curculionidae, Hyperniae) = On biology and identity of Donus proximus (Capiomont, 1876) comb. nov. (Coleoptera, Curculionidae, Hyperniae)

Autor: Germann, Christoph

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1053261

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Alpine Entomology 7 2023, 213–217 | DOI 10.3897/alpento.7.109422

PENSOFT.

Alpine Entomology

Zu Biologie und Identität von *Donus proximus* (Capiomont, 1876) comb. nov. (Coleoptera, Curculionidae, Hyperinae)

On biology and identity of *Donus proximus* (Capiomont, 1876) comb. nov. (Coleoptera, Curculionidae, Hyperinae)

Christoph Germann[1,2]

1 *Curator Biosciences, Naturhistorisches Museum Basel, Augustinergasse 2, CH-4001 Basel, Switzerland*
2 *Naturhistorisches Museum Bern, Bernastrasse 15, CH-3005 Bern, Switzerland*

https://zoobank.org/2097221F-A4DE-4950-8768-4E242FC2C983

Corresponding author: Christoph Germann (germann.christoph@gmail.com)

Academic editor: Thibault Lachat ♦ **Received** 12 July 2023 ♦ **Accepted** 2 November 2023 ♦ **Published** 9 November 2023

Zusammenfassung

Anlässlich einer Exkursion in die Gebirgszüge im Norden Portugals konnten Imagines und Larven der wenig bekannten *Donus*-Art vom Doldenblütigen Heidekraut (*Erica umbellata* L.) auf submontaner Lage gesammelt werden. Bisher waren Heidekrautgewächse (Ericaceae) als Wirtspflanzen für Hyperinae gänzlich unbekannt. Eine durchgeführte Zucht bestätigte diese Wirtspflanzenbindung. Die nomenklatorische Änderung *Donus proximus* (Capiomont, 1876), **comb. nov.** von *Brachypera* wird eingeführt, Imago, Larve und der Kokon werden vorgestellt, und das Habitat wird charakterisiert.

Abstract

During an excursion into the mountain chains in northern Portugal, adults and larvae of this largely unknown *Donus*-species were collected at submontane altitudes from *Erica umbellata* L. At present, the Ericaceae are not known as host plants of any Hyperinae. A subsequent breeding allowed to confirm this host-plant relationship. The taxonomically relevant change *Donus proximus* (Capiomont, 1876), **comb. nov.** from *Brachypera* is introduced, adults, larvae and the cocoon are presented, and the habitat is characterized.

Key Words

larval instars, Ericaceae, Iberian Peninsula, Taxonomy, new combination

Einleitung

Wie bereits mehrfach angetroffen, sind die ektophag lebenden Larvalstadien der Hyperinae im Frühsommer immer eine gute Gelegenheit, die Wirtspflanzenbindungen dieser Gruppe zu untersuchen (Dieckmann 1989; Skuhrovec 2005; Curculio Team East 2010; Germann 2011a, 2011b; Germann 2016, 2021a). Vorliegend wird die Entdeckung der Wirtspflanze einer weiteren *Donus*-Art vorgestellt – *Donus proximus* – welche in Nordwestspanien und Nordportugal vorkommt, jedoch wenig bekannt ist und auch in gut assortierten Sammlungen in nur wenigen Belegtieren vertreten ist.

Material und Methoden

Die Funde von *Donus proximus* stammen von folgenden vier Fundorten (alle leg. C. Germann): Vila Real, Serra do Alvão, Bilhó, Bobal, 41°24'05"N, 7°50'02"W, Waldrand,

Copyright *Christoph Germann*. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

865 m ü. M., 30.5.2023. – Vila Real, Serra do Alvão, Bilhó, Bobal, 41°23'54"N, 7°49'42"W, 941 m ü. M., Hügelkuppe, 31.5.2023. – Braga, Serra do Barroso, 11 km NE Cabeceiras de Basto, 41°35'45"N, 7°56'26"W, 1000 m ü. M., kleiner Eichen-Restwald, 1.6.2023. – Braga, Serra do Gerês, 4.5 km NE Gerês, 41°46'02"N, 8°08'33"W, 1010 m ü. M., *Quercus*, *Erica*, *Arbutus*, 4.6.2023.

Die Zucht der Larven wurde in Plastik-Schraubdosen durchgeführt, Details dazu finden sich in Germann (2021b). Fundorte von Sammlungstieren werden in Anführungszeichen zitiert, und wurden wörtlich den Etiketten entnommen, eigene Ergänzungen stehen in eckigen Klammern. Die Lebendaufnahmen wurden mit einer Olympus-Kamera des Modells T4 gemacht, die Aufnahmen der Präparate erfolgte mit dem Fotosystem VHX-6000 von Keyence am Naturhistorischen Museum Basel (NMB).

Resultate

Taxonomie

Capiomont (1876) beschrieb *Hypera proxima* auf der Grundlage eines Männchens « La description qui précède est faite sur un individu mâle, le seul que j'aie pu examiner. » [Die folgende Beschreibung basiert auf einem männlichen Individuum, das einzige, welches ich untersuchen konnte.] und verglich die neue Art mit *Donus montivagus* (Capiomont, 1868) beschrieben von demselben Autor aus der Sierra Nevada in Südspanien. Der Typenfundort von *Donus proximus* liegt in der Serra do Gerês in Nordportugal: «Appartient à M. L. von Heyden, de Francfort, qui l'a capturé à Gérez, au nord du Portugal. »[Gehört Herrn L. von Heyden aus Frankfurt, der es in Gerês gefangen hat, im Norden Portugals]. Der Holotypus befindet sich in Müncheberg (Senckenberg Deutsches Entomologisches Institut; SDEI) in der Sammlung Lucas von Heyden und konnte Dank Fotos überprüft werden (Fig. 1).

In der Sammlung Georg Frey am NMB befinden sich folgende weitere Vergleichstiere von *Donus proximus*: «2 ex. Cancas Ast. [Spanien, Asturien], leg. Paganetti, coll. J. Breit. – 1 ex.: Caboalles [Spanien, Leon] ditto. – 3 ex. Sabrosa, Lusitan. – 2 ex. S. Martinho, leg. G. de Barros. – 4 ex. S. Martinho, Portugal». Zudem konnten topotypische Tiere aus der Serra do Gerês, und diejenigen des Synonyms *Donus barrosi* (Guérin, 1894) von San Martinho (Sammlung G. Frey) untersucht werden. Dabei konnte zweifelsfrei festgestellt werden, dass *Donus proximus* nicht zu *Brachypera* Capiomont, 1868 gehört, wie dies von Skuhrovec (2008: 687) vorgeschlagen wurde, sondern in die Gattung *Donus* Jekel, 1865 gehört, was hiermit berichtigt wird: *Donus proximus* comb. nov. Die ovale Form der Elytren ohne Schulterbeule, die vergleichsweise kurzen und breiten Abdominalsegmente, das stark gerundete Pronotum und der lange und stielrunde Rüssel gehören allesamt zu den charakteristischen Merkmalen der Gattung *Donus*, adaptiert nach Jekel (1865) (Figs 1–3). Die Anzahl

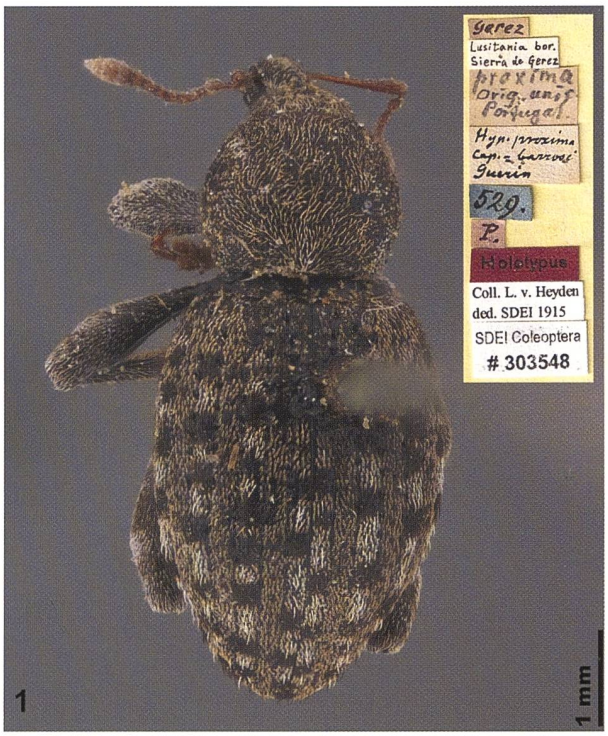


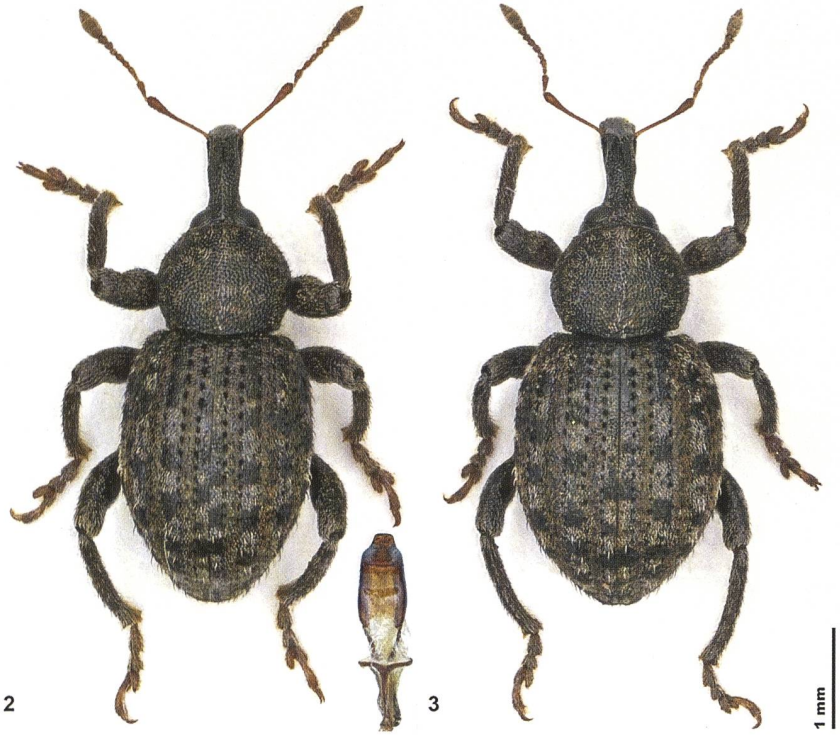
Figure 1. Habitus Holotypus *Hypera proxima* Capiomont, 1876 und Etiketten (Fotos: Kevin Weißing).

der Zähne auf den Mandibeln der Larven wurde nicht überprüft, nach Skuhrovec (2008) müssten bei *Donus* drei dieser Zähne zu sehen sein (vier bei *Brachypera* und nur zwei bei *Hypera* Germar, 1817). Dieses Merkmal – erst bei sechs der über 40 Arten der Gattung *Brachypera* überhaupt untersucht – sollte zukünftig noch geprüft werden.

Biologie

Während einer Exkursion in den Norden Portugals wurden Anfang Juni 2023 die Gebirgszüge Serra do Marão, Serra do Alvão, Serra do Barroso und die Serra do Gerês besucht (Details dazu in Material & Methoden). In wenigen Restwäldern – der Grossteil der heutigen Waldfläche besteht leider aus aufgeforsteten *Pinus halepensis* Mill.-, *Eucalyptus* sp.-, *Thuja* sp.- oder *Acacia*-Forsten – des ursprünglichen Eichenwaldes, bestehend aus *Quercus pyrenaica* Willd., *Q. cerris* L., *Erica* spp. und verschiedenen Ginsterarten, wurden Larven (Figs 4–6, 11) und Imagines (Fig. 10) von *Donus proximus* gefunden. Eine gezielte Nachsuche ergab *Erica umbellata* L. als Wirtspflanze (Figs 8, 9). Die Standorte lagen alle auf Lichtungen oder an Rändern naturnaher Waldflächen, meist in der Nähe von Felsformationen oder Wegrändern (Figs 8, 9).

Die weitere Zucht der Larven an *Erica umbellata* verlief unproblematisch; innert einer Woche sponnen die ersten Larven einen Gitterkokon (Fig. 7) und verpuppten sich innerhalb von 3–4 Tagen. Am 19. Juni, also 14 bis 18 Tage nach der Verpuppung, waren alle Imagines geschlüpft.



Figures 2, 3. 2. Männchen von *Donus proximus*, rechts unten das Genital (ventrale Sicht). **3.** Weibchen, beide aus Vila Real, Bobal (Fotos: C. Germann).

Figures 4–7. 4. Mehrere Larven wurden an *Erica umbellata* gefunden und gezüchtet. **5, 6.** Die Larven sind durch ihre kontrastreiche Zeichnung, bestehend aus fünf hellen Längsstreifen auf grüner Körperfarbe, hervorragend in den Ästen der Wirtspflanze getarnt. **7.** Bereits nach einer Woche begannen die ersten Larven einen rötlichbraunen Seiden-Netzkokon zu spinnen (Fotos: C. Germann).

Figures 8–11. 8, 9. Typische Habitate auf Lichtungen in naturnahen Eichenwäldern auf der Serra do Alvão und Serra do Barroso in Nordportugal. **10.** Imago bei Frassaktivität auf der Wirtspflanze *Erica umbellata*. **11.** Letztes Larvalstadium kurz vor der Verpuppung (Fotos: C. Germann).

Diskussion

Mit diesem Beitrag und der problemlosen Überprüfung des Holotypus im SDEI konnte die Art- und Gattungszugehörigkeit von *Donus proximus* einwandfrei geklärt werden. Da bisher eine Revision aller *Donus*-Arten noch immer fehlt, und die neusten zusammenfassenden Arbeiten lange zurückliegen (Capiomont 1868a, 1868b; Petri 1901) und neuere Revisionen nur punktuell vorliegen (Skuhrovec and Borovec 2007; Skuhrovec 2008), sind solche Anpassungen nicht weiter überraschend. Durch die Zucht der gefundenen Larven derselben Art in den nördlichen Gebirgen Portugals konnte erstmals eine Ericaceae als Wirtspflanze belegt werden, dass Ericaceae von Hyperinae als Wirtspflanzen genutzt werden, war bisher gänzlich unbekannt; Skuhrovec (2005) trug 15 verschiedene Pflanzenfamilien zusammen, welche nachweislich zur Entwicklung genutzt werden.

Zudem konnte der Lebensraum von *Donus proximus* hier erstmals aufgezeigt werden. Es bleibt zu betonen, dass dieses natürliche Habitat der Eichenwälder im Norden Portugals leider bereits stark dezimiert wurde und durch Brandrodung, überdurchschnittlich häufige Waldbrände (Nunes and Duarte 2006), sowie Aufforstungen durch gebietsfremde Baumarten stark bedroht ist (Garcia et al. 2008; Queirós 2012), was dementsprechend auch für *Donus proximus* gilt. Ob frühere küstennahe Vorkommen von *D. proximus* (wie das Synonym *barrosi* von der küstennahen Lokalität San Martinho belegt) überhaupt noch bestehen, dürfte durch die stark degradierten Habitate (Garcia et al. 2008) beinahe ausgeschlossen sein. Somit sind die Restwälder in den nördlichen Sierras die letzten Rückzugsräume für diese Rüsselkäfer-Art in Portugal.

Danksagung

Ich danke Michael Balkenohl (Bonstetten), Carlo Braunert (Mensdorf), Ruedi Bryner (Biel) und Salome Steiner (Bern) für ihre Unterstützung während der Exkursion. Ganz herzlichen Dank an Kevin Weißing und Mandy Schröter (beide SDEI) für ihre Unterstützung bei der Suche nach und beim Vergleich mit dem Holotypus, sowie der Möglichkeit der Nutzungsrechte der Fotos aus der Sammlung Von Heyden. Den Reviewern sei für ihre hilfreichen Anmerkungen und Ergänzungen zum Manuskript gedankt.

Referenzen

Capiomont G (1868a) Révision de la tribu des hypérides, Lacordaire, et en particulier des genres *Hypera* Germ, *Limobius*, Schönh. et *Coniatus* (Germ.) Schönh. renfermant la description de plusieurs genres nouveaux et de 85 espèces nouvelles. [Cont.]. Annales de la Société Entomologique de France (4) 7(4): 457–560.

Capiomont G (1868b) Révision de la tribu des Hypérides, Lacordaire, et en particulier des genres *Hypera* Germ, *Limobius*, Schönh. et *Coniatus* (Germ.) Schönh. renfermant la description de plusieurs genres nouveaux et de 85 espèces nouvelles. Suite. Annales de la Société Entomologique de France (4) 8(1): 73–160. [pls. 1–2]

Capiomont G (1876) Description d'une espèce nouvelle d'*Hypera*. Annales de la Société Entomologique de France 5(4)[1875]: 467–468.

Curculio Team East (2010) Digital-Weevil-Determination for Curculionoidea of West Palaearctic. Transalpina: Brachypera/Donus (Hyperinae: Hyperini). Snudebiller 11: 102–108.

Dieckmann L (1989) Die Zucht mitteleuropäischer Hyperini-Arten. Entomologische Nachrichten und Berichte 33(3): 97–10.

Garcia C, Sérgio C, Jansen J (2008) The bryophyte flora of the natural park of Serra da Estrela (Portugal): Conservation and Biogeographical approaches. Cryptogamie Bryologie 29(1):49–73.

Germann C (2011a) Observations on the biology of Hyperini (Curculionidae, Hyperinae) in France. Results from an excursion to the department of Var in April 2011. Weevil News 71: 5 pp.

Germann C (2011b) Beobachtungen zu Rüsselkäfern in der Schweiz (Coleoptera, Curculionoidea). Entomo Helvetica 4: 65–75.

Germann C (2016) Beobachtungen zur Biologie von *Donus longicollis* (Coleoptera, Curculionidae). Entomologische Nachrichten und Berichte 60(1): 15–18.

Germann C (2021a) *Hypera temperei* Hoffmann, 1958 – first discovery of the western alpine element in the Swiss Alps with biological details, and new morphological insights (Coleoptera, Curculionidae). Alpine Entomology 5: 5–13. https://doi.org/10.3897/alpento.5.61597

Germann C (2021b) Beitrag zur Praxis in der Entomologie: Zucht von phytophagen Käferlarven in Mehrzweckdosen (Coleoptera). Entomo Helvetica: 14: 105–108.

Jekel H (1865) Recherches sur la classification naturelle des curculionides. Annales de la Société Entomologique de France (4) 4(3)[1864]: 537–566.

Nunes A, Duarte J (2006) In: Viegas DX (Ed.) V International Conference on Forest Fire Research. Assessment of forest fire risk in the Serra da Estrela Natural Park (Portugal): methodological application and validation, 1–10.

Petri K (1901) Monographie der Coleopteren – Tribus Hyperini. Berlin: R. Friedländer, Sohn, 210 pp.

Queirós M (2012) Natural Parks in Portugal: A Way to Become More Ecologically Responsible? Special Places and Protected Spaces: Historical and Global Perspectives on Non-National Parks in Canada and Abroad 18(4): 585–611. https://doi.org/10.3197/096734012X13466893037189

Skuhrovec J (2005) Živné rostliny nosatců rodu *Hypera* (Coleoptera: Curculionidae) vyskytujících se na území České republiky (Host plants of weevils of the genus *Hypera* (Coleoptera: Curculionidae) occurring in the Czech Republic). Klapalekiana 41: 215–255. [In Czech and English]

Skuhrovec J (2008) Taxonomic changes within the tribe Hyperini (Coleoptera: Curculionidae). Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae 48(2): 677–690.

Skuhrovec J, Borovec R (2007) Revision of *Donus caucasicus* group (Coleoptera: Curculionidae: Hyperini). Snudebiller 8: 175 pp.