



Beitrag zur Biologie und Verbreitung einiger Blatt- und Rüsselkäferarten: *Trichopterapion holosericeum* (Gyllenhal, 1833), *Orthochaetes setiger* (Beck, 1817), *Sibinia primita* (Herbst, 1795) und *Longitarsus* spp. (Coleoptera, Apionidae, Curculionidae, Chrysomelidae)

by
Peter Sprick¹

Manuscript received: 01. September 2025

Accepted: 28. September 2025

Internet (open access, PDF): 01. October 2025

¹ Weckenstraße 15, 30451 Hannover, Germany, psprickcol@t-online.de, member of the Curculio Institute

Abstract. Contribution to biology and distribution of some leaf beetle and weevil species: *Trichopterapion holosericeum* (Gyllenhal, 1833), *Orthochaetes setiger* (Beck, 1817), *Sibinia primita* (Herbst, 1795), and *Longitarsus* spp. (Coleoptera, Apionidae, Curculionidae, Chrysomelidae). The first record of *Trichopterapion holosericeum* in Niedersachsen (Lower Saxony) and Northern Germany is documented. *Arenaria serpyllifolia* L. is added to the host plants of *Sibinia primita*, and *Sabulina verna* subsp. *hercynica* (Willk.) Dillenb. & Kadereit is confirmed as a host plant. In *Gymnetron rostellum* (Herbst, 1795) *Veronica arvensis* L. is presented as main or only host plant. The circumstances of an unexpected record of *Orthochaetes setiger* are discussed, and the possible ecological significance of a striking color change in two *Longitarsus* species (*L. nigrofasciatus* (Goeze, 1777) and *L. agilis* (Rye, 1868)) is also discussed.

Zusammenfassung. Über den ersten Nachweis von *Trichopterapion holosericeum* in Niedersachsen bzw. Norddeutschland sowie über einen bemerkenswerten Fund von *Orthochaetes setiger* im Berggarten in Hannover-Herrenhausen, einem seit historischer Zeit bestehenden Botanischen Garten, wird berichtet. Des Weiteren wird auf den Stand der Wirtspflanzenkenntnis bei *Sibinia primita* eingegangen. Schließlich wird auf ein interessantes Farbwechsel-Phänomen bei zwei *Longitarsus*-Arten hingewiesen, und eine mögliche ökologische Bedeutung wird diskutiert. Im Zusammenhang mit dem Nachweis eines immaturen Exemplars von *Orthochaetes setiger* wurden Wirtspflanzenangaben aus der Literatur für eine gezielte, jedoch erfolglose Nachsuche herangezogen. Fraßpflanzenangaben von *Sibinia primita* werden ergänzt und interpretiert. Demnach stammen Beobachtungen, die im Monat Mai getätigt wurden, üblicherweise von Pflanzen aus der Familie Caryophyllaceae, Unterfamilie Alsinoideae (*Arenaria serpyllifolia* L., *Sabulina verna* ssp. *hercynica* (Willk.) Dillenb. & Kadereit sowie *Spergularia rubra* (L.) J. Presl & C. Presl), während sich die Art im August in aller Regel auf oder seltener auch unter Nichtwirtspflanzen aus verschiedenen Pflanzenfamilien aufhält (z.B. *Centaurium littorale* (Turner) Gilmour, *Mentha longifolia* (L.) Huds. oder *Tanacetum vulgare* L.). Dabei wird auch die Situation von *Gymnetron rostellum* (Herbst, 1795), einer anderen kleinen phytophagen Käferart, die an einer einjährigen Pflanze, nämlich *Veronica arvensis* L., lebt, betrachtet. Ein auffälliger Farbwechsel bei zwei *Longitarsus*-Arten, *L. nigrofasciatus* (Goeze, 1777) und *L. agilis* (Rye, 1868) wird als jahreszeitlich bedingt beschrieben: Käfer der neuen Generation sind im Sommer und Spätsommer noch einfarbig gelblich gefärbt und bilden ihre schwarze Längsbinde an der Naht der Elytren erst während oder kurz nach der Überwinterung aus. Die Ausbildung der Längsbinde wird im Zusammenhang mit einer Verbesserung der Warntracht hinsichtlich optisch agierender Prädatoren (gelb → gelb-schwarz) durch eine mögliche oberflächennahe Einlagerung von Abwehrstoffen diskutiert.

Keywords. Host plants, ecology, habitat, morphology, color change, iridoids, dispersal, mapping.

1 Einleitung

Im Zuge von Studien zur Biodiversität des Berggartens in Hannover-Herrenhausen, einem Botanischen Garten, dessen Ursprünge als Küchengarten bis ins 17. und als botanischer Garten bis ins 18. Jahrhundert zurückreichen (Preissel & Preissel 1993), konnten auch einige Beobachtungen zur Biologie und zur Wirtspflanzenbindung von phytophagern Käfern gemacht werden, über die hier berichtet werden soll. Diese werden durch Informationen zur Wirtspflanzenbindung einiger weiterer an annuellen Pflanzen lebender Rüsselkäfer ergänzt.

2 Ergebnisse und Diskussion

2.1 *Trichopterapion holosericeum* (Gyllenhal, 1833)

Nachweis: Niedersachsen, Hannover-Herrenhausen, Berggarten, SW-Teil, 19.7.2024, 5 Ex., auf *Buxus sempervirens* L. (Abb. 1). **Erster Nachweis in Niedersachsen und in Norddeutschland.**

Am 19.7.2024 wurde beim Abkessern von Buchsbaumsträuchern (*Buxus sempervirens* L.) neben dem häufigen *Protaetia nigritarse* (Kirby, 1808) auch eine weitere Apionidae gefunden, die zunächst nicht eingeordnet werden konnte. Die Bestimmung ergab, dass es sich um *Trichopterapion holosericeum* handelt (Abb. 2). Bei einer erneuten Untersuchung des Fundorts zeigte sich, dass die Buchsbaumsträucher unmittelbar unterhalb einer großen, alten Hainbuche wuchsen, die ich als eine mögliche Wirtspflanze weder im Verdacht noch abgeklopft hatte (siehe hierzu auch Germann 2011). Dieser Baum ist dort als

Carpinus betulus L. cv. 'Quercifolia' (Eichenblättrige Hainbuche) bezeichnet. Bis zu diesem Zeitpunkt war mir die Spitzmausrüssler-Art vor allem aus der Literatur bekannt, z.B. als Neunachweis für die Schweiz (Germann & Moretti 2005) oder als Neufund für Südwestdeutschland bzw. Württemberg (Rheinheimer 2009, Haselböck 2013). Ein eigener Fund lag mir nur von einer Exkursion in die südliche Slowakei vor (vgl. Krátký et al. 2016). Brenner (2016, 2017) meldet die Art als Neunachweis für Hessen und führt Nachweise aus den Jahren 2014 bzw. 2015 (zunächst Umgebung Lorsch, danach Rüsselsheim) an. Einen weiteren Neufund gibt es auch vom Niederrhein, von wo die Art bislang ebenfalls unbekannt war (Stüben 2025). Besonders interessant ist die Situation in Sachsen, von wo *T. holosericeum* zwar erst 2009 publiziert wurde (Klausnitzer et al. 2009), aber bereits 1988 gefunden worden war. Als Fundort ist der Rotstein in Ostsachsen angegeben. Inzwischen liegen aus diesem Bundesland bei Coleoweb vier Eintragungen vor. Bei Dieckmann (1977) finden sich demgegenüber nur Angaben für Österreich, die Slowakei und einen südtschechischen Fundort in Mähren (Pavlovské kopce = Pollauer Berge), d.h. aus einem mehr oder weniger zusammenhängenden südlicheren Areal. Ob es sich bei den sächsischen Fundorten um ein nördliches, bereits früher existierendes disjunktes Vorkommen oder um eine erste rezente Arealerweiterung handelt, die demnach zwischen 1977 und 1988 erfolgt sein müsste, muss ohne weitere Kenntnis der Standortverhältnisse offen bleiben. Eine rezente Ausbreitung wurde jedoch in Tschechien festgestellt (Benedikt et al. 2022), wo die Art nach 2010 auch an mehreren Fundorten in Böhmen, u.a. aus der Umgebung von Prag, gefunden wurde, von wo es bis dahin noch keine Nachweise gab (vgl. Benedikt et al. 2010, 2022).

Sprick P. (2025): Beitrag zur Biologie und Verbreitung einiger Blatt- und Rüsselkäferarten: *Trichopterapion holosericeum* (Gyllenhal, 1833), *Orthochaetes setiger* (Beck, 1817), *Sibinia primita* (Herbst, 1795) und *Longitarsus* spp. (Coleoptera, Apionidae, Curculionidae, Chrysomelidae) – **Weevil News**, No. 128: 79 - 89.

Die Art breitet sich jedenfalls zurzeit weiter nach Norden aus und kann heute als expansiv bezeichnet werden. Die Anzahl sich ausbreitender wärmeliebender Insektenarten hat gerade in den letzten beiden Jahrzehnten noch einmal beachtlich zugenommen, was angesichts des rasanten Temperaturanstiegs auch kaum verwunderlich sein kann. Von erheblichen Arealveränderungen sind beispielsweise nicht nur seltene thermophile Arten aus der Unterfamilie Lixinae betroffen (D. Maser, schriftl. Mitteilung), sondern auch zahlreiche andere, auch seltene Arten und selbst manche Urwaldreliktarten, wie Bussler (2023) für *Gasterocerus depressirostris* (Fabricius, 1792) in Bayern zeigen konnte, der noch 2011 als stark gefährdete Art für Deutschland galt (Sprick et al. 2021) und noch im September 2016 von Eckelt et al. (2017) in die Liste mitteleuropäischer Urwaldreliktarten aufgenommen wurde. Auch weitere xylobionte Arten, wie z.B. *Hesperus rufipennis* (Gravenhorst, 1802) oder einige *Hyllis*- und *Mycetophagus*-Arten werden in letzter Zeit auffallend häufiger (eigene Beobachtungen, persönl. Mitteilung L. Schmidt). Dies ist letztlich nicht überraschend, da klimatisch bedingte Arealveränderungen ein wesentlicher Teil der Überlebensstrategie nord- und mitteleuropäischer Käferarten sind, die so die letzte Eiszeit mit ihren zahlreichen Temperaturschwankungen, allerdings auf einem deutlich niedrigeren Temperaturniveau, überlebt haben (vgl. Coope 1995).

Die Temperaturschwelle, ab der eine Ausbreitung erfolgt, dürfte artspezifisch sein, und oft geht der Ausbreitung auch eine auffällige Abundanzzunahme voraus, wie Sprick & Terlutter (2006) im Falle von *Longitarsus dorsalis* (Fabricius, 1781) oder German & Braunert (2010) bei *Trichopterapion holosericeum* zeigen konnten. Bekanntlich wird in der Regel zwischen atlanto-, adriato- und pontomediterranem Eiszeitüberdauerungsareal unterschieden, was bereits De Lattin (1967) festgestellt hatte. Coope (1995) konnte anhand zahlreicher Beispiele belegen, dass einige Käferarten, die während der letzten Eiszeit in Großbri-

tannien gefunden wurden, heute in ganz anderen Teilen der Paläarktis wiedergefunden worden sind, und dass Arealveränderung eine wesentliche Strategie ist, um Eiszeiten und damit Perioden von Klimaschwankungen zu überleben. Problematisch ist die heutige Situation allerdings für wenig ausbreitungsfähige Gebirgsbewohner, wie Winkelmann (2019) am Beispiel des nur in höheren Lagen vorkommenden Rhönendemiten *Hypera folwaczyni* Dieckmann, 1975 aufgezeigt hat, oder für Bewohner zunehmend häufiger austrocknender Kleingewässer, z.B. aus der Gattung *Bagous*, die Barrieren nur schwer überwinden und so unter einen erheblichen Druck geraten können.

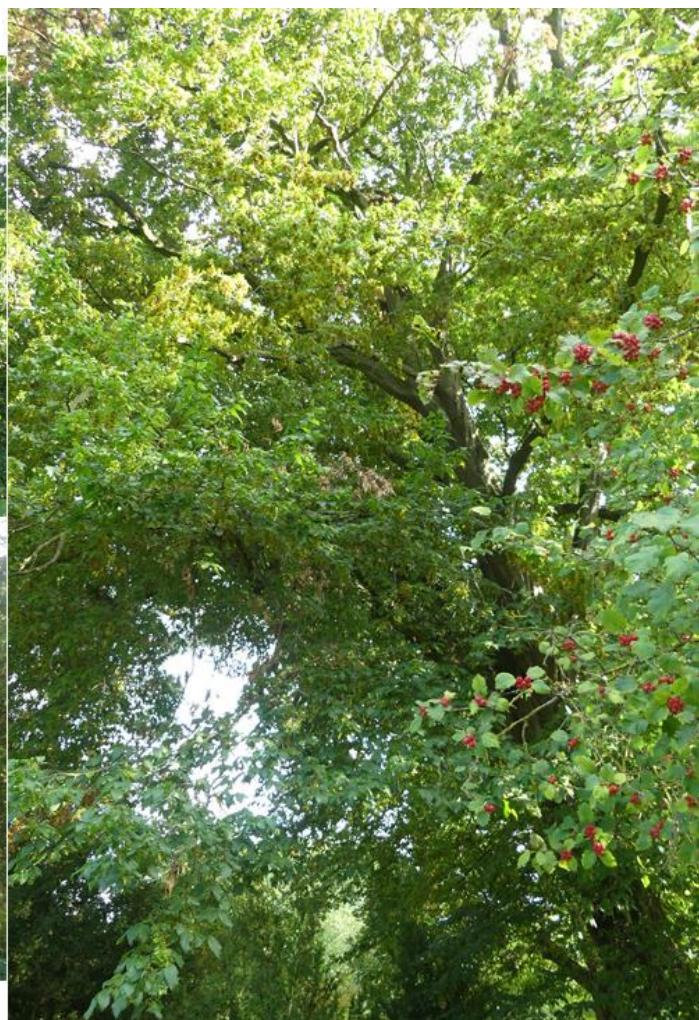
2.2 *Orthochaetes setiger* (Beck, 1817)

Nachweis: Berggarten, Staudengrund, 28.7.2023: 1 immatures Exemplar (Abb. 3), von *Lathyrus vernus* (L.) Bernh. geklopft.

Die Art war zwar im Gelände zunächst nicht erkannt, der Fund aber sogleich als bemerkenswert eingestuft worden, weshalb daraufhin sämtliche weiteren Frühlings-Platterbsen (*Lathyrus vernus*) abgeklopft wurden. Dies erbrachte jedoch keine weiteren Nachweise. Deswegen muss von einem zufälligen Aufenthalt eines offenbar frisch geschlüpften, noch ganz hell gefärbten Käfers auf *Lathyrus vernus* ausgegangen werden. Die Art entwickelt sich tatsächlich vor allem an Asteraceae, aber auch an einzelnen Vertretern der Lamiaceae oder Plantaginaceae. Hering (1957) nennt aufgrund seiner langjährigen Minenstudien eine erstaunlich große Anzahl an Gattungen (16) als Wirtspflanzen aus der Familie Asteraceae für *Orthochaetes setiger*: *Aposeris*, *Aster*, *Centaurea*, *Chondrilla*, *Cicerbita*, *Cichorium*, *Crepis*, *Hieracium*, *Hypochaeris*, *Lactuca*, *Lapsana*, *Leontodon*, *Picris*, *Solidago*, *Sonchus* und *Taraxacum* und daneben auch *Ajuga* (Lamiaceae) und *Plantago* (Plantaginaceae).



Abbildung 1. Fundstelle von *Trichopterapion holosericeum* im Berggarten in Hannover-Herrenhausen: Im Juli 2024 wurden mehrere Exemplare unter einer mächtigen Eichenblättrigen Hainbuche (*Carpinus betulus* cv. 'Quercifolia') von Buchsbaumsträuchern geklopft.



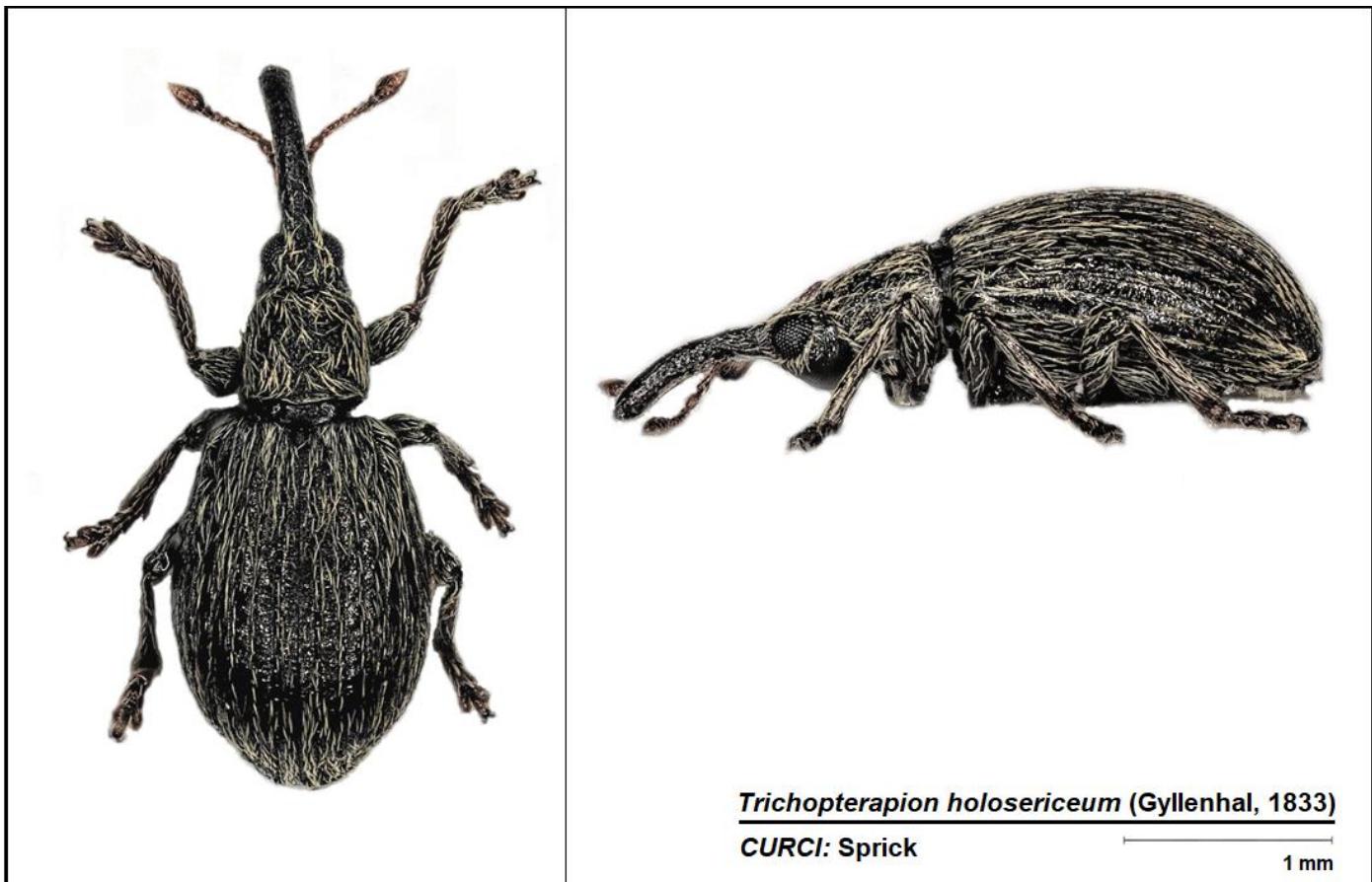


Abbildung 2. *Trichopterapion holosericeum* aus dem Berggarten in Hannover-Herrenhausen.

Auch eine mehrfache gezielte Nachsuche von im Staudengrund zum Teil häufig angepflanzten oder verwilderten *Ajuga reptans* L.- und *Hieracium glaucinum* Jord.-Pflanzen erbrachte keine Nachweise, und auch eine Blattmine konnte hier nicht entdeckt werden.

Man könnte also meinen, es handle sich um eine sehr gewöhnliche, möglicherweise "unterkartierte" Art, für deren Nachweis man sich nur einmal einer der zahlreichen, oft sehr häufig vorkommenden Pflanzenarten aus den aufgeführten Gattungen etwas intensiver zuwenden müsste. Doch haben auch jahrelange eigene Datenerhebungen nur zu einer geringen Anzahl an Funden bzw. Fundorten geführt. Man darf wohl davon ausgehen, dass dies nicht allein auf Vernachlässigung, Übersehen oder Nachtaktivität der Käfer zurückzuführen ist, sondern vielmehr trotz versteckter, bodennaher Lebensweise auf eine tatsächliche Seltenheit oder einen Rückgang einer ausbreitungsschwachen Art hinweist, deren Minen insbesondere bei höherer Dichte in den Rosetten ihrer Wirtspflanzen doch auffallen sollten.

Zwar gibt es auch eine Reihe gut zu begründender Beispiele für „Unterkartierung“, wie etwa das lange Übersehen des an Sauerklee lebenden, nachtaktiven, kleinen, flugunfähigen Rüsselkäfers *Scleropteridius fallax* (Otto, 1897) in Ostwestfalen, der in den dortigen an Sauerklee reichen Wäldern des Hügellandes recht verbreitet vorkommt. Erst Renner (2003) und Sprick & Terlutter (2006) melden die Art erstmals für diese Region.

Mit dem Begriff Unterkartierung sollte man generell vorsichtig umgehen, denn es können auch dann tatsächliche Rückgänge vorliegen, oder es kann eine tatsächliche Gefährdung und Seltenheit gegeben sein, wenn eine Art an allgemein verbreitete und häufige Pflanzenarten oder -gattungen gebunden ist. Beispiele hierfür sind etwa *Donus testaceus* (Herbst, 1795), der an der Gewöhnlichen Schafgarbe (*Achillea millefolium* L.) lebt, oder Kleebewohner wie *Tychius polylineatus* (Germar, 1824), *Protaetia difformis* (Germar, 1818) oder *P. varipes* (Germar, 1817).

Überdüngung bzw. anhaltender atmosphärischer Stickstoffeintrag bei gleichzeitig mangelndem Nährstoffexport sind Faktoren, die für den

schleichenden Rückgang vieler Arten verantwortlich sind, ohne dass man dies immer gleich erkennt. Germann & Wartmann (2023) konnten z.B. zeigen, dass allzu mastige Pflanzen von *Barbarea vulgaris* Aiton von *Ceutorhynchus barbareae* Suffrian, 1847 nicht für eine Entwicklung genutzt werden konnten.

Zudem können auch häufige Baum- und Straucharten von vielen selteneren phytophagen Käferarten oft nur unter ganz bestimmten Voraussetzungen genutzt werden, wobei Gehölzalter, Standorttradition, Luftfeuchtigkeit oder Wärmeregime eine wichtige Rolle spielen können. Man denke z.B. an die oft erhebliche Artenarmut von an Straßenböschungen angepflanzten Gehölzen, die in einem deutlichen Gegensatz zur arten- und oft individuenreichen Besiedlung von Moor- und Auengebüschen, aber auch Gehölzen trockener Sandgebiete oder trocken-warmer Kalkstandorte steht.

2.3 *Sibinia primita* (Herbst, 1795) - mit Bemerkungen zu *Gymnetron rostellum* (Herbst, 1795)

Nachweise von *Sibinia primita*: 11.5.2017, Koldingen (Hannover), NSG Leineau zwischen Ruthe und Koldingen, ehemaliges Kiesabbaugebiet, 3 Ex., davon 2 auf *Arenaria serpyllifolia* kopulierend; Goslar, Steinfeld (= Goslar-Oker), Schwermetallrasen in der Okenniederung im Harzvorland, 1.8.1999: "in geringer Dichte" (Sprick & Schmidt 2000); dto., Schwermetallrasen, 11.5.2025, 3 Ex., unter *Sabulina verna* ssp. *hercynica*; Norderney, Deich-naher Salzrasen, 1.8.2025, 2 Ex., unter *Centaurium littorale*.

Nachweise von *Gymnetron rostellum*: Bayern, Franken, Sandäcker zwischen Buckenhof und Uttenreuth (Erlangen), 3.6.2011, 2 Ex. und einige Tage später 2 Ex. in einer Zuchtbox.

Sibinia primita, eine Art, die ebenfalls regelmäßig auf perennierenden Pflanzen gefunden wird, konnte am 11.5.2017 im ehemaligen Kieswerk bei Koldingen kopulierend in einer mindestens 50 Exemplare umfassenden Gruppe des Quendelblättrigen Sandkrauts, *Arenaria serpyllifolia* L. (Caryophyllaceae), beobachtet werden (Abb. 4, 5). Es liegt nahe, dass die Pflanze hier zumindest als Fraßpflanze, wahrscheinlich aber auch als Wirtspflanze dient, zumal weitere kleine Caryophyllaceae in der Umgebung der Fundstelle nicht vorhanden waren.



Abbildung 3. *Orthochaetes setiger*. Der noch sehr hell gefärbte, frisch geschlüpfte Käfer aus dem Staudengrund des Berggartens in Hannover-Herrenhausen (Körperlänge 3 mm) und eine potenzielle Fundstelle mit viel *Hieracium glaucinum* in der Nähe des Fundorts. Es waren jedoch trotz mehrfacher Suche keine Minen in den zahlreichen Rosettenblättern zu finden.



Abbildung 4. Habitat und Wirtspflanze (*Arenaria serpyllifolia*) von *Sibinia primita* im ehemaligen Kieswerk Koldingen südlich von Hannover. Der steinige Sandrasen, der auch von dem Laufkäfer *Lionychus quadrillum* (Duftschmid, 1812) und einer Vielzahl weiterer kleiner bis sehr kleiner Käferarten besiedelt wird, ist pflegeabhängig und nach Beendigung des Kiesabbaus stark durch Gehölzaufwuchs gefährdet.

Dieckmann (1988: p. 420) nennt als Wirtspflanze nur *Spergularia rubra* (L.) J. Presl & C. Presl) (Rote Schuppenmiere, Caryophyllaceae), die in Koldingen nicht angetroffen wurde. Auch an einem weiteren Fundort, Isernhagen-Süd (Hannover), von wo mir *S. primita* vorliegt, kam ebenfalls nur *Arenaria serpyllifolia* vor; auch hier fehlt *Spergularia rubra*. Jedoch waren dort *Cerastium*-Arten, vor allem *C. semidecandrum* L. und *C. glomeratum* Thuill., in größerer Menge vorhanden. Diese werden jedoch in keiner der gesichteten Quellen als eine mögliche Wirtspflanze von *S. primita* genannt und unterscheiden sich auch morpholo-

gisch erheblich von *Arenaria*- oder *Spergularia*-Arten. Ein Vorkommen von *Sibinia primita* auf *Sabulina verna* ssp. *hercynica* (L.) Dillenb. & Kadereit, der ausdauernden schwermetalltoleranten Galmei-Frühlings-Miere, über das von Sprick & Schmidt (2000) bereits berichtet wurde, konnte am 11.5.2025 überprüft und bestätigt werden (Abb. 6). Eigene Beobachtungen einer Bindung an *Spergularia rubra* liegen nicht vor. Entsprechende Daten sollten ggf. an geeigneter Stelle publiziert werden. Auch Herbert Winkelmann hat die Art nicht an *Spergularia rubra* gefunden (schriftl. Mitteilung).



Abbildung 5. *Arenaria serpyllifolia*, das Quendelblättrige Sandkraut, ist mit hoher Wahrscheinlichkeit eine weitere bisher nicht bekannte Wirtspflanze von *Sibinia primita*.



Abbildung 6. Bei Goslar-Oker entwickelt sich *Sibinia primita* auf dem kleinen schwermetalltoleranten Nelkengewächs *Sabulina verna* ssp. *hercynica* (Galmei-Frühlingsmiere, Herzynische Miere). Eine andere Caryophyllaceae konnte in diesem recht pflanzenartenarmen Extremlebensraum nicht nachgewiesen werden (und kommt wahrscheinlich auch nicht vor). Aufgrund des sehr warmen Frühjahrs 2025 waren bereits am 11. Mai die meisten Pflanzen des Schwermetallrasens vertrocknet. Die (perennierende) Miere war zwar bereits weitgehend verblüht, bot jedoch noch einen größeren Anteil grüner Pflanzen, unter die sich die Käfer zurückgezogen hatten (unten rechts die Fundstelle eines Käfers). Die blühenden Exemplare stammen vom benachbarten, etwas gemäßigteren Straßenrand.

Denn bereits Lohse (1983) berichtete, dass die Art an *Spergularia*-Arten leben soll und "in Zeiten, wenn diese Pflanzen verdorren, auch auf verschiedenen Kompositen angetroffen wird". Caldara (1984) führt neben *Spergularia rubra* auch *S. media* (L.) Presl auf und außerdem noch die Halbsträucher *Daphne gnidium* L. (Thymelaeaceae) und *Limoniastrum monopetalum* (L.) Boiss. (Plumbaginaceae). Diese Angaben gehen auf Hoffmann (1954) zurück. Dieckmann (1988) nennt neben *Spergularia rubra* noch die salztolerante *S. media* (L.) C. Presl und "möglichlicherweise" *Petrorhagia prolifera* (L.) Ball & Heywood (als *Tunica prolifera* L.) (Caryophyllaceae), eine Angabe, die er danach nicht wiederholt. Liebmann (1960) gibt als weitere Aufenthaltspflanze noch *Linaria vulgaris* Mill. (Plantaginaceae) an. Dies sind alles typische „refuge plants“ im Sinne von Colonnelli & Osella (1998), die im Gegensatz zu den Wirtspflanzen stenophager Käferarten über eine Vielzahl von Pflanzenfamilien verteilt sein können.

Von mir selbst wurden die Käfer jeweils im August einmal in Hannover auf *Tanacetum vulgare* (Asteraceae) (Sprick 1996), im Nationalpark Schwarzwald auf *Mentha longifolia* (Lamiaceae) (vgl. Buse et al. 2023) und auf der Insel Norderney am Boden unter *Centarium littorale* (Gentianaceae) gefunden bzw. beobachtet.

Die große Anzahl an Synonymen weist auf eine morphologische Ähnlichkeit von *Minuartia verna* agg. (bzw. jetzt *Sabulina verna*-Gruppe, vgl. Kabátová et al. 2019), *Spergularia* und *Arenaria* hin; siehe auch die umfangreichen Synonym-Listen bei World Plants. So gehört etwa *Arenaria rubra* L. zu den gängigen Synonymen von *Spergularia rubra*, und *Arenaria verna* L. und *Minuartia verna* (L.) Hiern sind Synonyme von *Sabulina verna* (L.) Rchb.: <https://www.worldplants.de/world-plants-complete-list/complete-plant-list#g-8437>

Inhaltsstoffliche und morphologische Ähnlichkeit von *Arenaria serpyllifolia*, *Sabulina verna* ssp. *hercynica* und *Spergularia rubra* sind offenbar groß genug, um von ein und derselben Rüsselkäferart für eine Reproduktion genutzt werden zu können, während die oft im selben Lebensraum vorkommenden und zur selben Familie (Caryophyllaceae) gehörenden, aber morphologisch weniger ähnlichen *Cerastium*-Arten nicht für eine Reproduktion von *Sibinia primita* genutzt werden. Interessant ist, dass Pflanzenverwandtschaft im Falle von *S. primita* auf Gattungsebene nicht das entscheidende Kriterium für eine Adaptation zu sein scheint, da *Minuartia* (incl. *Sabulina*) und *Cerastium* in dieselbe Tribus (Alsineae) gehören, während *Spergularia* zu den Sperguleae gehört und *Arenaria* aus den Alsineae ausgegliedert wurde und nun zu den Arenarieae gestellt wird.

Die vorliegenden Beobachtungen, Kopula unter Freilandbedingungen auf *Arenaria serpyllifolia* und Fehlen anderer potenzieller Wirtspflanzen an diesem und an einem weiteren Fundort, zeigen *Arenaria serpyllifolia* als eine weitere Wirtspflanze von *Sibinia primita* an. Aufgrund bislang generell fehlender Beobachtungen zur Larvenentwicklung der Art erfolgt hier eine Charakterisierung als "wahrscheinliche Wirtspflanze".

Das Ausweichen phytophager Käfer, die sich an einjährigen, früh im Jahr einziehenden Pflanzen entwickeln, auf perennierende Arten anderer Gattungen und Pflanzenfamilien in der zweiten Jahreshälfte, ist gut bekannt und führte u.a. zur Entdeckung der annuellen Wirtspflanzen der Rüsselkäfer *Gymnetron rostellum* und *Sibinia primita*. Bereits Sprick (1996) vermutete eine *Veronica*- oder *Plantago*-Art als Wirtspflanze von *G. rostellum* und Bayer & Winkelmann (2005: p. 42) eine *Veronica*-Art. Der Autor der vorliegenden Arbeit konnte am 3.6.2011 zwei Exemplare von den Sandackerflächen zwischen Buckenhof und

Uttenreuth direkt von *Veronica arvensis* L. (Feld-Ehrenpreis) absammeln. In der Folge schlüpften zwei weitere Exemplare aus vom Standort entnommenen *Veronica arvensis*-Pflanzen. *Veronica arvensis* kann somit auch ohne Larvennachweis mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit als eine Wirtspflanze von *Gymnetron rostellum* benannt werden.

2.4 Farbwechsel und Wirtspflanzennutzung bei *Longitarsus nigrofasciatus* (Goeze, 1777) und *Longitarsus agilis* (Rye, 1868)

Nachweise von *Longitarsus nigrofasciatus*: Niedersachsen, Hannover-Herrenhausen, Berggarten: Nord- bis Nordostteil, 8.8.2023: 1 immatures ♂ in der Nähe eines größeren *Verbascum thapsus* L.-Bestands; dto., 28.8.2023: 2 ♀ (an *V. thapsus*); Berggarten, Irisgarten: 28.8.2023: 1 ♂ (an *Verbascum blattaria* L.); dto., Nordteil, 5.10.2023: 1 Ex. (Kraut- / Strauchsicht); Berggarten, Irisgarten, 8.5.2024: 1 Ex. (an *Verbascum mallophorum* Boiss. & Heldr.); dto., 21.5.2024: 5 Ex. (an *Verbascum blattaria*, *V. mallophorum* und *V. x spec.*); dto., 12.8.2024: 1 Ex.; Berggarten, Sea Life-Hang, Westseite, an *Scrophularia nodosa* L., 1.4.2025: 1 Ex.; Griechenland: I. Levkas, Egklouvi, 650 m, 26.9.1993: 1 Ex.

Nachweise von *Longitarsus agilis* (Abb. 9): Deutschland, Baden-Württemberg, NSG Altshäuser Weiher bei Altshausen (Ravensburg), 4.9.2020: 3 Exemplare, auf *Scrophularia neesii* Wirtg.; Niederlande, Prov. Limburg: Schinnen, 28.3.2008: 1 Ex.; dto., 23.4.2008: 1 Ex.; jeweils von *Scrophularia auriculata* L..

Zunächst erschien die Bestimmung einiger in der zweiten Jahreshälfte 2023 von *Verbascum thapsus* und *Verbascum* spp. im Nordteil bzw. im Irisgarten des Berggartens gefangener Käfer nicht eindeutig zu sein (vgl. Abb. 7). Auch das Ergebnis der Bestimmung des darunter befindlichen genitalisierten Männchens schien nicht so recht zu dem Namen *nigrofasciatus* zu passen, da den Käfern eine schwarze Längsbinde fehlte. Zumaldest in deutschsprachigen Bestimmungsschlüsseln (z.B. Döberl 1994, Rheinheimer & Hassler 2018) wird auf das mögliche Fehlen dieses auffälligen Zeichnungselements nicht hingewiesen. Nur bei Doguet (1994) heißt es "Coloration du dessus variable, entièrement jaune ou souvent avec la suture et les côtés plus sombres, parfois dessus presque entièrement noirâtre."

Nach einiger Zeit erinnerte ich mich jedoch daran, dass mir dieses Problem schon einmal begegnet war: So hatte mir Manfred Döberl einige Alticinae von der griechischen Insel Levkas bestimmt, unter denen sich auch ein *Longitarsus nigrofasciatus* ohne schwarze Längs-

binde befindet; anscheinend eine griechische Aberration, wie ich zunächst irrtümlicherweise angenommen hatte.

Im Frühjahr 2024, als vor allem der Irisgarten mit seinen zahlreichen *Verbascum*-Arten schon früh im Jahr in die Erhebungen einbezogen wurde, konnte die Art in typischer Färbung mit breiter, schwarzer Längsbinde an den im Berggarten vorkommenden *Verbascum*-Arten *V. blattaria*, *V. mallophorum*, *V. nigrum* L., *V. olympicum* Boiss., *V. phlomoides* L., *V. phoeniceum* L., *V. thapsus* und weiteren Zierformen und Hybriden beobachtet oder gefangen und zum Teil fotografiert werden (Abb. 8).

Nach Rheinheimer & Hassler (2018) entwickeln sich die Larven von *Longitarsus nigrofasciatus* im Sommer, d.h. die Eiablage erfolgt im Frühjahr, und die Käfer schlüpfen im Sommer. Demnach sollten die bindenlosen Käfer Exemplare der neuen Generation sein, und eine schwarze Längsbinde bildet sich erst kurz vor, während oder unmittelbar nach der Überwinterung heraus. Der genaue zeitliche Ablauf ist unbekannt!

Vor diesem Hintergrund fiel mir auf, dass ich eine weitere seltene Art, die ich im Spätsommer 2020 in Baden-Württemberg gesammelt hatte, nur mit einem ähnlich "unguten Gefühl", wie es zunächst bei *Longitarsus nigrofasciatus* vorhanden war, bestimmt hatte. Dabei handelte es sich offensichtlich um längsbindenlose Exemplare von *Longitarsus agilis*, zumal die Art bei Rheinheimer & Hassler (2018) mit einer äußerst breiten, schwarzen Längsbinde abgebildet ist und auf ein Vorkommen von Käfern ohne Längsbinde nicht hingewiesen wird. Von dieser Art liegt mir ein Frühjahrsexemplar mit einer breiten, schwarzen Längsbinde aus Schinnen (Niederlande) vor, bei einem zweiten ist diese Binde wesentlich schwächer ausgeprägt. Sollte ein ähnliches Phänomen wie bei *L. nigrofasciatus* vorliegen, so müsste sich auch hier die Entwicklung zwischen April / Mai und Juli / August vollziehen. Wirtspflanzen von *L. agilis* sind hygrophile *Scrophularia*-Arten, und zwar *S. auriculata* L. in der Provinz Limburg (Niederlande) und *S. neesii* Wirtg. im südöstlichen Baden-Württemberg. *S. neesii* ist eine eigenständige, früher nicht erkannte Art des *umbrosa* Dumort.-Aggregats, die in Deutschland wesentlich häufiger als letztere kommt (Gregor et al. 2020).

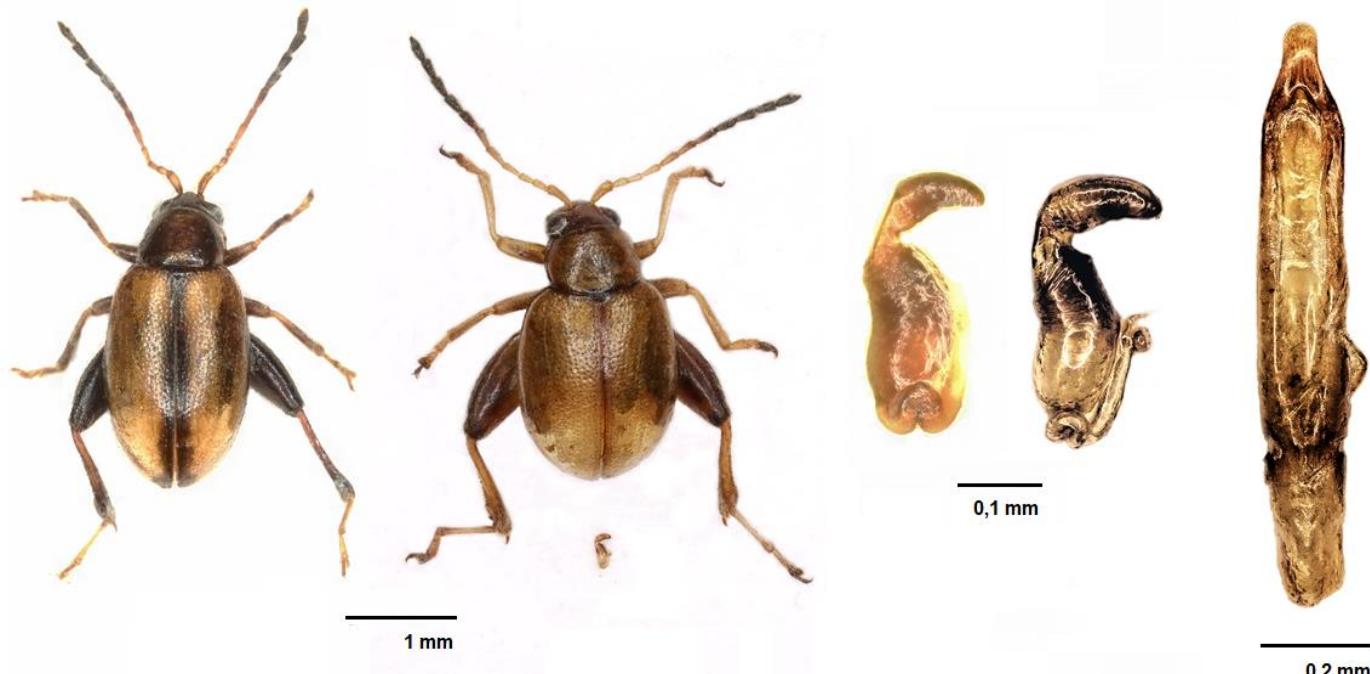


Abbildung 7. *Longitarsus nigrofasciatus* im Frühjahr mit schwarzer Längsbinde (1.5.2024) und im Sommer ohne eine solche (28.8.2023). Die ziemlich variable Spermathek wurde zwei längsbindenlosen Exemplaren vom 28.8. entnommen und der sich charakteristisch verjüngende, an der Spitze abgerundete Aedoeagus einem Exemplar vom 5.10.2023.



Abbildung 8. *Longitarsus nigrofasciatus* erschien schon im ersten Frühjahr (März) auf den Überwinterungsrosetten von *Verbascum*-Arten und hinterlässt dort meist zahlreiche Fraßlöcher. Auch am Stängel von *V. blattaria* fanden sich zahlreiche Käfer ein (unten links); und auch *Scrophularia nodosa*, die Knotige Braunwurz, wurde auf dem exponierten Hang des Sea Life-Gebäudes in Hannover-Herrenhausen besiedelt (unten rechts).

Sowohl *Verbascum* als auch *Scrophularia* enthalten bei Plantaginaceae und Scrophulariaceae verbreitet vorkommende Iridoidglykoside. Diese schützen Pflanzen gegen Herbivorie, indem die bis dahin chemisch inaktiven Stoffe durch die mit dem Fraß verbundene Zerstörung der Vakuole mit einem Enzym (β -Glucosidase) zusammengebracht werden, das Zucker abspaltet. Dadurch entsteht ein chemisch aktives Aglykon, welches die umgebenden Proteine denaturiert.

Iridoide haben entomotoxische, antibakterielle, antimykotische und als starke Bitterstoffe auch repellente Wirkungen (Frohne & Jensen 1998). Diese werden von mehreren *Longitarsus*-Arten aus ihren Wirtspflanzen sequestriert (Willinger & Dobler 2000). So könnte die Schwarzfärbung in der Elytrenlängs- oder -seitenbinde auf eine sukzessive oberflächennahe Einlagerung von Aucubin oder Catalpol, die von bestimmten *Longitarsus*-Arten, u.a. *L. nigrofasciatus*, ihren Nahrungspflanzen entnommen wird, hervorgerufen werden. Die Dunkelfärbung kann bei manchen Individuen sogar die sonst hellen Flügeldeckenpartien einschließen, worauf Doguet (1994) auch in der oben zitierten Textpassage hinweist.

Eine solche Einlagerung würde zum einen die Nahrungseignung (Wirkung als Bitterstoff) für mögliche Antagonisten aus der Gruppe der Käfer, Spinnen, Hautflügler oder Zweiflügler herabsetzen, und die so

erzeugte Warnfärbung (gelb \rightarrow gelb-schwarz) könnte die Abschreckung für optisch agierende Prädatoren verbessern. Belegt ist jedenfalls, dass *Longitarsus nigrofasciatus* unter acht getesteten *Longitarsus*-Arten diejenige mit der höchsten Aufnahme von Aucubin und Catalpol war, die hier bis zu einem 10- oder 16-fachen der Wirtspflanzenkonzentration angereichert wurden (Willinger & Dobler 2000). Auch die ca. 2,3–2,7 mm bzw. 2,7–3,1 mm großen *Longitarsus nigrofasciatus* und *L. agilis* sollten optisch jagenden Antagonisten bei ihrem Aufenthalt auf den im Frühjahr flach dem Boden aufliegenden *Verbascum*-Rosetten oder den dann ebenfalls niedrigen Rosetten von *Scrophularia auriculata* oder *S. umbrosa* agg. sehr wohl auffallen (vgl. Abb. 9). So konnten etwa Heckenbraunellen (*Prunella modularis* (Linnaeus, 1758)) im Irisgarten dabei beobachtet werden, wie sie am Boden nach Nahrung suchten (Abb. 10).

Longitarsus melanocephalus lagert bis zu 2% seines Trockengewichts an Iridoidglykosiden ein, welche er aus seiner Wirtspflanze *Plantago lanceolata* aufnimmt (Baden & Dobler 2009). Eine antibakterielle Wirkung der in den Käfern vorhandenen niedrigen Iridoid-Konzentrationen konnten Baden & Dobler (2009) für *Longitarsus melanocephalus* hinsichtlich des entomopathogenen Bakteriums *Bacillus thuringiensis* Berliner, 1915 und eine fraßhemmende für *Lithobius forficatus* (L., 1758) (Chilopoda) belegen.



Abbildung 9. *Longitarsus agilis* aus Altshausen vom 4. September ohne schwarze Längsbinde (Wirtspflanze *Scrophularia neesii*) und vom 28. März aus Schinnen mit breiter, schwarzer Elytrenzeichnung (Wirtspflanze *Scrophularia auriculata*); rechts unten die ziemlich charakteristische Spermathek. (Das Foto von *Scrophularia neesii* wurde im Frühjahr 2021 am Fundort der Art in Altshausen aufgenommen).

Danksagung

Ich danke Quentin Schorpp (JKI, Braunschweig) und seinem Team für die Möglichkeit, einige Aufnahmen mit dem Keyence-Fotomikroskop anfertigen zu dürfen, Ludger Schmidt (Neustadt) für Hinweise zum Fundort Goslar-Oker, Boris Schlumpberger (Hannover) für weitergehende Informationen zum Berggarten, Daniel Masur (Tübingen), Frank Fritzlar (Jena), Herbert Winkelmann (Berlin) und Christian Baden (Einbeck) für Hinweise zur Ökologie bzw. Verbreitung einiger Arten und meiner Frau, Ursula Baur, für die Durchsicht des Textes. Besonderer Dank geht an Michael Hassler (Bruchsal) für seine Hinweise zur Systematik und Taxonomie von *Arenaria*, *Sabulina*, *Scrophularia* und *Spergularia* und die kritische Sichtung des Textes, der ich im Falle der Diskussion über die mögliche Bedeutung von Inhaltsstoffen, Pflanzenmorphologie und Wirtspflanzenadaptation teilweise gefolgt bin.



Abbildung 10. Im Irisgarten des Berggartens kommen mehrere Königsckerzenarten vor. Auch ihre im Frühjahr noch flach dem Boden aufliegenden Rosetten dürften dann von den hier nach Nahrung suchenden Heckenbraunellen abgesucht werden (Fotos rechts aus dem Monat März).

3 Literatur

- Baden, C.U. & Dobler, S. (2009):** Potential benefits of iridoid glycoside sequestration in *Longitarsus melanocephalus* (Coleoptera, Chrysomelidae). – *Basic and Applied Ecology* **10** (1): 27–33.
- Bayer, C. & Winkelmann, H. (2005):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Rüsselkäfer (Curculionoidea) von Berlin. – In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege / Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere von Berlin. 107 S.
- Benedikt, S., Borovec, R., Krátký, J., Schön, K., Skuhrovec, J. & Trýzna, M. (2010):** Annotated checklist of weevils (Coleoptera: Curculionoidea excepting Scolytinae and Platypodinae) of the Czech Republic and Slovakia. Part 1. Systematics, faunistics, history of research on weevils in the Czech Republic and Slovakia, structure outline, checklist. Comments on Anthribidae, Rhynchitidae, Attelabidae, Nanophyidae, Brachyceridae, Dryophthoridae, Eriirhinidae and Curculionidae: Curculioninae, Bagoinae, Baridinae, Ceutorhynchinae, Conoderinae, Hyperinae. – *Klapalekiana* **46**: 1–363.
- Benedikt, S., Borovec, R., Krátký, J., Schön, K., Skuhrovec, J. & Stejskal, R. (2022):** Annotated checklist of weevils (Coleoptera: Curculionoidea except for Scolytinae and Platypodinae) of the Czech Republic and Slovakia. Part 2. New checklist. Comments on Brentidae: Apioninae and Curculionidae: Cossoninae, Entiminae, Lixinae, Mesoptiliinae, Molytinae. Supplementary comments on Part 1. – *Klapalekiana* **58**: 205–567.
- Böhme, J. (2001):** Phytophage Käfer und ihre Wirtspflanzen in Mitteleuropa – Ein Kompendium. – bioform. Meyer-Druck; Scheinfeld: 139 S.
- Brenner, U. (2016):** Käferfunde des Jahres 2014 aus Hessen. – Hessische faunistische Briefe **35** (1/3): 17–40.
- Brenner, U. (2017):** Käferfunde des Jahres 2015 aus Hessen. – Hessische faunistische Briefe **36** (1/2): 1–31.
- Buse, J., Feldmann, B., Gürlich, S., Harry, I., Kimmich, T., Lorenz, J., Reike, H.-P. & Sprick, P. (2023):** Bemerkenswerte neue Nachweise von seltenen Käferarten (Insecta: Coleoptera) aus dem Nationalpark Schwarzwald. – *Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart* **58** (1/2): 24–37.
- Bussler, H. (2023):** *Gasterocercus depressirostris* (F., 1792) in Bayern (Coleoptera: Curculionidae). – *Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen* **72** (3/4): 90–92.
- Caldera, R. (1984):** Revisione delle *Sibinia* paleartiche (Coleoptera Curculionidae). – *Memorie delle Società entomologica italiana*; Genova, **62/63**: 24–105.
- Colonelli, E. & Osella, G. (1998):** Host and refuge plants of weevils (Coleoptera: Curculionoidea). – In: Colonelli, E., Louw, S. & Osella, G. (eds). *Taxonomy, Ecology and Distribution of Curculionoidea*. - Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino, pp. 191–216.
- Coope, G.R. (1995):** Insect faunas in ice age environments: why so little extinction? – In: Lawton, J.H. & May, R.M. (eds): *Extinction rates*. University Press, Oxford: pp. 55–74.
- Dieckmann, L. (1977):** Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleoptera - Curculionidae (Apioninae). – *Beiträge zur Entomologie*, Berlin **27** (1): 7–143.
- Dieckmann, L. (1988):** Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleoptera - Curculionidae (Curculioninae: Ellescini, Acalyptini, Tychiini, Anthonomini, Curculionini). – *Beiträge zur Entomologie* **38** (2): 365–468.
- Döberl, M. (1994):** 11. Unterfamilie: Alticinae. – In: Lohse, G.A. & Lucht, W.H. (Hrsg.): *Die Käfer Mitteleuropas*, Band **14**, 3. Supplementband; Goecke & Evers, Krefeld: 92–141.
- Doguet, S. (1994):** Coléoptères Chrysomelidae. Volume 2, Alticinae. – *Faune de France* **80**: 694 pp.
- Eckelt, A., Müller, J., Bense, U., Brustel, H., Bussler, H., Chittaro, Y., Cizek, L., Frei, A., Holzer, E., Kadej, M., Kahlen, M., Köhler, F., Möller, G., Mühle, H., Sanchez, A., Schaffrath, U., Schmidl, J., Smolis, A., Szalries, A., Németh, T., Wurst, C., Thorn, S., Christensen, R.H.B. & Seibold, S. (2017):** "Primeval forest relict beetles" of Central Europe: a set of 168 umbrella species for the protection of primeval forest remnants. – *Journal of Insect Conservation* **22** (1): 15–28. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1007/s10841-017-0028-6>.

- Frohne, D. & Jensen, U. (1998):** *Systematik des Pflanzenreichs. Unter besonderer Berücksichtigung chemischer Merkmale und pflanzlicher Drogen.* – Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft; Stuttgart: 371 S.
- Germann, C. (2011):** Die Biologie von *Trichopterapion holosericeum* (Gyllenhal, 1833) ist enträtselt! (Coleoptera, Apionidae). – *Entomo Helvetica* **4**: 89–91.
- Germann, C. & Braunert, C. (2010):** Individuenreicher Fund von *Trichopterapion holosericeum* im Südtessin mit Einblick in die Biologie (Curculionoidea, Apionidae). – *Entomo Helvetica* **3**: 59–63.
- Germann, C. & Moretti, M. (2005):** Erstrnachweis von *Trichopterapion holosericeum* (Coleoptera, Apionidae) in einem kahlgeschlagenen Kastanien-Niederwald im Tessin (Schweiz). – *Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel* **55** (4): 132–135.
- Germann, C. & Wartmann, S. (2023):** Über Vorkommen und Lebensweise von *Ceutorhynchus barbareae* Suffrian, 1847 in der Schweiz (Coleoptera, Curculionidae). – *Weevil News*, No. **106**: 5 pp.
- Gregor, T., Dillenberger, M.S., Schmidt, M., Hand, R., Abdank, A., Böcker, R., Ciongwa, P., Diewald, W., Dunkel, F.G., Ehmke, W. et auct. mult. (2020):** *Scrophularia neesii* und *Scrophularia umbrosa* in Deutschland – ähnliche Ökologie, aber unterschiedliche Verbreitung zweier Sippen eines Autopolyploidie-Komplexes. – *Kochia* **13**: 37–52.
- Haselböck, A. (2013):** 192. *Trichopterapion holosericeum* Gyllenhal, 1833 – neu für Würtemberg (Col., Apionidae). – *Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart* **48**: 104.
- Hering, E.M. (1957):** Bestimmungstabellen der Blattminen von Europa einschließlich des Mittelmeerbeckens und der Kanarischen Inseln. Band 1: 2: 1-1185; Band 3: 1–221. – Verlag W. Junk, 's-Gravenhage.
- Hoffmann, A. (1954):** Coléoptères Curculionides (Deuxième Partie). – Faune de France **59**: 487–1208.
- Kabátová, K.N., Kolář, F., Jarolímová, V., Krak, K. & Chrtěk, J. (2019):** Does geography, evolutionary history or ecology drive ploidy and genome size variation in the *Minuartia verna* group (Caryophyllaceae) across Europe? – *Plant Systematics and Evolution* **305** (10): 1019–1040. <https://doi.org/10.1007/s00606-019-01621-2>.
- 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.; Dresden.
- Krátký, J., Sprick, P., Winkelmann, H., Stejskal, R., Trnka, F., Messutat, J., Teodor, L., Prena, J., Putz, M. & Behne, L. (2016):** The weevil excursion of the Curculio Institute to Southern Slovakia in 2014 (Col., Curculionoidea). – SNUDEBILLER: Studies on taxonomy, biology and ecology of Curculionoidea **17**, No. 255: 74 pp., CURCULIO-Institute: Mönchengladbach.
- Lattin, G. de (1967):** Grundriß der Zoogeographie. – Verlag Gustav Fischer, Jena.
- Liebmann, W. (1960):** *Sibinia phalerata* Stev. und *primita* Hbst. (Col. Curc.). – *Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen* **9**: 74.
- Lohse, G.A. (1983):** 19. U.Fam. Curculioninae. – In: Freude, H., Harde, K.W. & Lohse, G.A. (Hrsg.): Die Käfer Mitteleuropas, Band **11**; Goecke & Evers, Krefeld: 78–110.
- Preissel, U. & Preissel, H.G. (1993):** Hannovers Berggarten. Ein botanischer Garten. – Schlüter; Hannover: 88 S.
- Renner, K. (2003):** Neuheiten und Seltenheiten der westfälischen Käferfauna VII (Coleoptera). – *Entomologische Blätter* **99** (1-3): 83–93.
- Rheinheimer, J. (2009):** *Trichopterapion holosericeum* Gyllenhal, 1833 in Südwestdeutschland (Coleoptera, Apionidae). – *Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart* **44**: 9–10.
- Rheinheimer, J. & Hassler, M. (2010):** Die Rüsselkäfer Baden-Württembergs. – *Naturschutz-Spectrum, Themen* **99**, Verlag Regionalkultur; Übstadt-Weiher: 944 S.
- Rheinheimer, J. & Hassler, M. (2018):** Die Blattkäfer Baden-Württembergs. – Kleinsteuber Books; Karlsruhe: 928 S.
- Sprick, P. (1996):** Beiträge zur Ökologie phytophager Käfer-Arten (Col., Curculionidae, Chrysomelidae). 1. Anpassung xerothermophiler Rüsselkäfer geringer Körpergröße mit annuellen Wirtspflanzen an ihren Lebensraum (*Gymnetron, Sibinia* spp.; Col., Curculionidae) (Beobachtung Nr. 90). – *Entomologische Nachrichten und Berichte* **40** (2): 134–135.
- Sprick, P., Behne, L. & Maus, C. (2021):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Rüsselkäfer (i. e. S.) Deutschlands (Überfamilie Curculionoidea, exklusive Anthribidae, Scolytidae, Platypodidae). – In: Ries, M., Balzer, S., Gruttkie, H., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3). – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (5): 335–412.
- Sprick, P. & Schmidt, L. (2000):** Vorkommen bemerkenswerter Rüsselkäfer und Glanzkäfer in den Schwermetallrasen des nördlichen Harzvorlandes (Col., Curculionidae, Nitidulidae) (Faunistische Notiz Nr. 682). – *Entomologische Nachrichten und Berichte* **44** (2): 128.
- Sprick, P. & Terlutter, H. (2006):** Funde bemerkenswerter phytophager Käfer in Westfalen (Schwerpunkt: Ostwestfalen) und angrenzenden Gebieten (Col., Nitidulidae, Phalacridae, Cerambycidae, Chrysomelidae, Bruchidae et Curculionoidea) mit Anmerkungen zu aktuellen Ausbreitungsvor gängen und zum Status einiger Rüsselkäfer. – *Mitteilungen der AG westfälischer Entomologen* **22** (2): 33–83.
- Willinger, G. & Dobler, S. (2000):** Selective sequestration of iridoid glycosides from their host plants in *Longitarsus* flea beetles (Coleoptera, Chrysomelidae). – *Biochemical Systematics and Ecology* **29** (4): 335–346.
- Winkelmann, H. (2019):** *Hypera pandellei folwacznyi* (DIECKMANN, 1975). Neue Daten und Schutzmepfehlungen für Deutschlands einzigen endemischen Rüsselkäfer: ein Problemkäfer? (Coleoptera: Curculionidae). – *Nachrichtenblatt bayerischer Entomologen* **68** (3/4): 106–110.

4 Links

- Coleoweb:** www.coleoweb.de: *Trichopterapion holosericeum*. - Autoren: Bleich, O., Gürlich, S. & Köhler, F.: Verzeichnis und Verbreitungsatlas der Käfer Deutschlands. Abgerufen am 8.9.2025.
- Stüben, P.E. (2025):** Die Käfer (Coleoptera) des Naturschutzgebietes Latumer Bruch / Lohbruch (Germany, NRW, Krefeld-Linn). – Verfügbar unter: <https://latum.peterstueben.com/>
- World Plants (Complete List):** <https://www.worldplants.de/world-plants-complete-list/complete-plant-list> - Autor: Hassler, Michael (1994 - 2025): World Plants. Synonymic Checklist and Distribution of the World Flora. Version 25.09; last update Sept. 4th, 2025. - www.worldplants.de. Abgerufen am 11.9.2025.