

# Individuenreicher Fund von *Trichoptera piceum holosericeum* im Südtessin mit Einblick in die Biologie (Curculionoidea, Apionidae)

Autor(en): **Germann, Christoph / Brauhert, Carlo**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Entomo Helvetica : entomologische Zeitschrift der Schweiz**

Band (Jahr): **3 (2010)**

PDF erstellt am: **29.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-986000>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Individuenreicher Fund von *Trichopteration holosericeum* im Südtesin mit Einblick in die Biologie (Curculionoidea, Apionidae)

CHRISTOPH GERMANN<sup>1</sup> & CARLO BRAUNERT<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Natur-Museum Luzern, Kasernenplatz 6, CH-6003 Luzern, christoph.germann@lu.ch

<sup>2</sup>Musée national d'histoire naturelle de Luxembourg, Rue de Roodt-sur-Syre 14, L-6933 Mensdorf, Luxembourg, braunert@pt.lu

**Abstract: Individual rich record of *Trichopteration holosericeum* in Southern Ticino with insights into biology (Curculionoidea, Apionidae).** – In a garden in Molinazzo de Monteggio, southern canton of Ticino, *Trichopteration holosericeum* has been found numerous on hornbeam (*Carpinus betulus*) in September 2009. Holes and feeding inside the seeds are shown and interpreted as a first hint concerning the species' biology that hitherto remained unknown.

**Zusammenfassung:** In einem Garten im Südtesin bei Molinazzo de Monteggio wurde *Trichopteration holosericeum* im September 2009 zahlreich an Hainbuche (*Carpinus betulus*) nachgewiesen. Bohrlöcher und Frass in den Samen werden als ein erster konkreter Hinweis auf die bisher unbekannt gebliebene Biologie der Apioniden-Art aufgezeigt und interpretiert.

**Résumé:** L'apionide *Trichopteration holosericeum* a été capturé en nombre élevé sur sa plante hôte Charme (*Carpinus betulus*) à Molinazzo de Monteggio (région méridionale du Tessin) en septembre 2009. Des traces dans les graines permettent de concrétiser les connaissances sur la biologie de l'espèce et de formuler une première hypothèse sur son développement larvaire.

**Keywords:** *Trichopteration holosericeum*, new records, biology, *Carpinus betulus*, Switzerland, Ticino

### EINLEITUNG

Die Biologie der mitteleuropäischen Apioniden ist gut erforscht und die Entwicklungszyklen der meisten Arten sind bekannt (Dieckmann 1977). Nur bei wenigen Arten sind noch grössere Fragen zu klären, eine dieser Arten ist *Trichopteration holosericeum* (Gyllenhal, 1833). Diese Art ist in der Schweiz erst durch den rezenten Fund eines Exemplars aus dem Südtesin bei Pura (Germann & Moretti 2005) und durch zwei Exemplare aus Basel bei Muttenz (Germann 2007), sowie eines neuen Nachweises aus Allschwil (1 Ex. Chuestelli, Schweizer Koordinaten: N 607.050/ E 264.950, 330m, 10.4.2009, Waldrand, Käscherfang, leg. M. Geiser) sicher dokumentiert. Ein altes Belegtier liegt zudem auch aus dem Raum Genf vor (Germann & Moretti 2005).

*T. holosericeum* lebt bei uns an *Carpinus betulus* L., einer busch- und baumförmigen Pflanze, was für unsere einheimischen Apionidae eher untypisch ist. Die überwiegende Mehrheit lebt an krautigen Pflanzen (z. B. überwiegend an Fabaceae, dann



Polygonaceae, Asteraceae, Lamiaceae, Malvaceae). In der einschlägigen Literatur findet sich neben der Angabe von *Carpinus betulus* (Dieckmann 1977, Ehret 1990, Hoffmann 1958, Lohse 1981) teilweise auch die Angabe von *C. orientalis* Mill., welche jedoch bei uns nicht vorkommt. Beide Wirtspflanzen-Angaben bleiben jedoch bei der blossen Nennung der Pflanze ohne nähere Angaben zur Entwicklung. Dieckmann (1977) und Lohse (1981) erwähnten dazu noch, dass die Entwicklung unbekannt sei. Uns sind bisher keine weiteren Quellen bekannt geworden, welche die Biologie von *T. holosericeum* aufzeigen.

Im Folgenden wird ein individuenreicher Fund von *Trichoptera pium holosericeum* aus dem Südtessin vorgestellt. Dabei wurden gleichzeitig aufschlussreiche Beobachtungen zur bisher ungeklärten Frage der Entwicklung an *Carpinus betulus* gemacht. Auch dies wird illustriert und kommentiert.

## MATERIAL & METHODEN

Die Belegexemplare der vorliegenden Funde wurden in den Sammlungen des Natur-Museums Luzern, in der Sammlung Carlo Braunert, Mensdorf (Luxembourg) und in der Sammlung Christoph Germann, Thun hinterlegt.



Abb. 1. Garten bei Molinazzo de Monteggio (Südtessin) mit der einzeln stehenden Baumgruppe von *Carpinus betulus* von welcher *Trichoptera pium holosericeum* individuenreich geklopft wurde. (Bild Ch. Germann)



## ERGEBNISSE

Anlässlich einer Exkursion am 6. September 2009 wurde in einem Privatgarten bei Molinazzo de Monteggio (N 45°59'17.21'', E 8°49'6.48'', 260 m) im Südtessin eine Baumgruppe von ca. 7 mal 6 mal 10 m von *Carpinus betulus* mit dem Klopfschirm an den bodennahen Ästen beprobt (Abb. 1). Dabei wurden Dutzende von Exemplaren von *T. holosericeum* (Abb. 2) gefunden und 30 Belegtiere mitgenommen.

Am Folgetag wurde ein gutes Dutzend Samenstände von unteren Ästen (Abb. 2) (ca. 2 m über dem Boden) abgebrochen und gründlich auf Spuren (Löcher, Frassspuren) einer möglichen Larvalentwicklung von *T. holosericeum* untersucht. Dabei wurden rund 20 Samen mit kleinen (0.6–0.8 mm) bereits älteren Bohrlöchern, deren Ränder leicht angeschwärzt waren, gezählt (Abb. 3A). Im Innern der Samen mit Bohrloch war jeweils der Kern ausgefressen (Abb. 3B). Es wurde immer nur ein Bohrloch pro Samen festgestellt, was darauf hindeutet, dass sich nur eine Larve im Kern entwickelt.

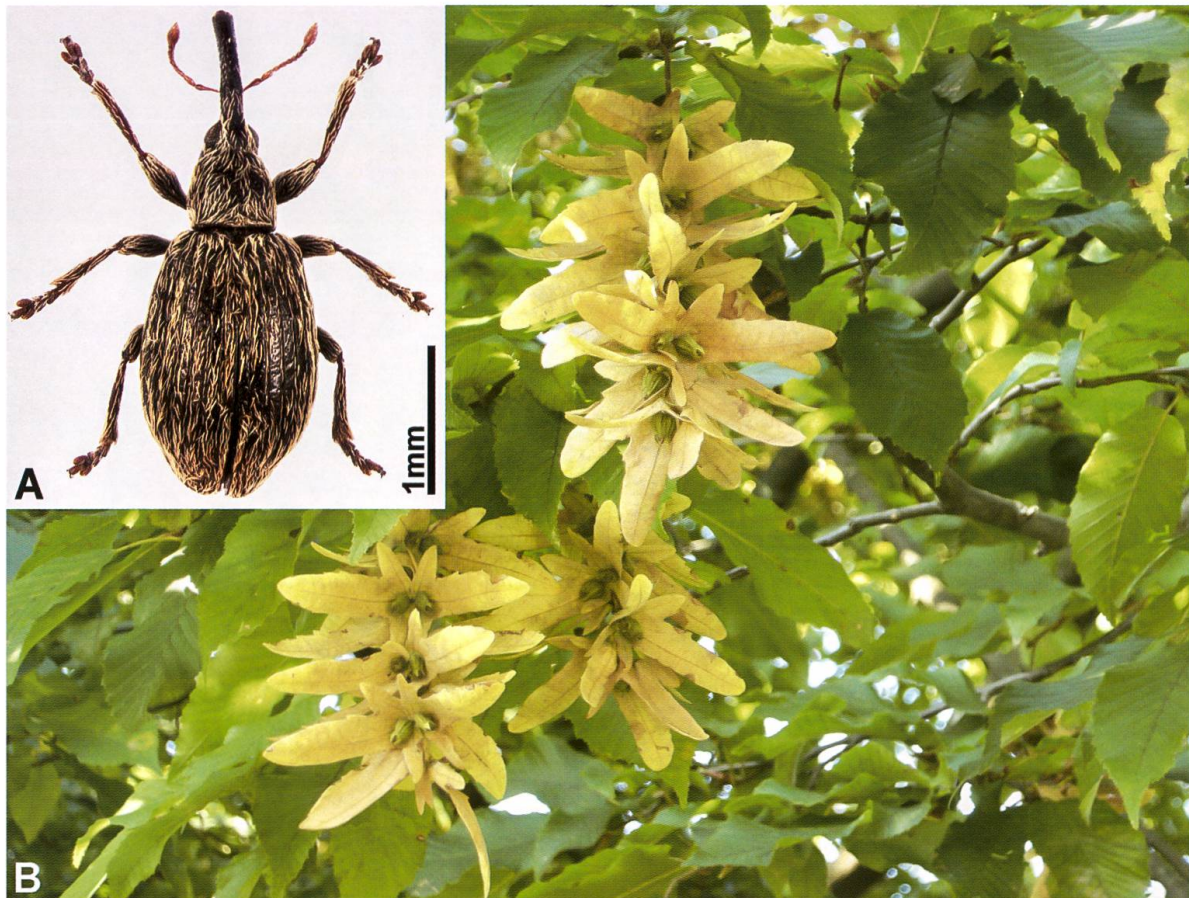


Abb. 2. **A)** Habitus von *Trichopteration holosericeum*; **B)** Samenstände von *Carpinus betulus* im Biotop. (Bilder Ch. Germann & C. Braunert)



## DISKUSSION

Der individuenreiche Wiederfund von *Trichoptera pion holosericeum* im Südtessin ist erfreulich. Die Fundstelle liegt nur 3 km westlich des Erstnachweises der Art bei Pura Scaingei (Germann & Moretti 2005). Eine solche hohe Besiedlungsdichte von Phytophagen an ihrer Wirtspflanze vereinfacht stets die Suche nach potentiellen Brutsubstraten, da diese gut besetzt sind und Frassspuren häufiger vorkommen und dadurch schlicht einfacher zu finden sind. Im vorliegenden Fall wurden Löcher in den Samen festgestellt. Die Grösse dürfte rein hypothetisch für *T. holosericeum* in Frage kommen (siehe unten). Larven oder Puppen wurden zu diesem fortgeschrittenen Zeitpunkt im Jahr keine mehr gefunden. Als Hypothese zur Entwicklung von *T. holosericeum* in *Carpinus betulus* wird folgendes Szenario vorgeschlagen:

- i) Die Larven entwickeln sich in den Samen von *Carpinus betulus* (Interpretation der vorliegenden Spuren)
- ii) Im Hochsommer (Juli) ist die Entwicklung abgeschlossen und die Imagines (\*) verlassen den ausgefressenen Kern durch ein seitliches Bohrloch. Alle vorliegend gesammelten Belegtiere waren ausgehärtet und die ausgefressenen Samen

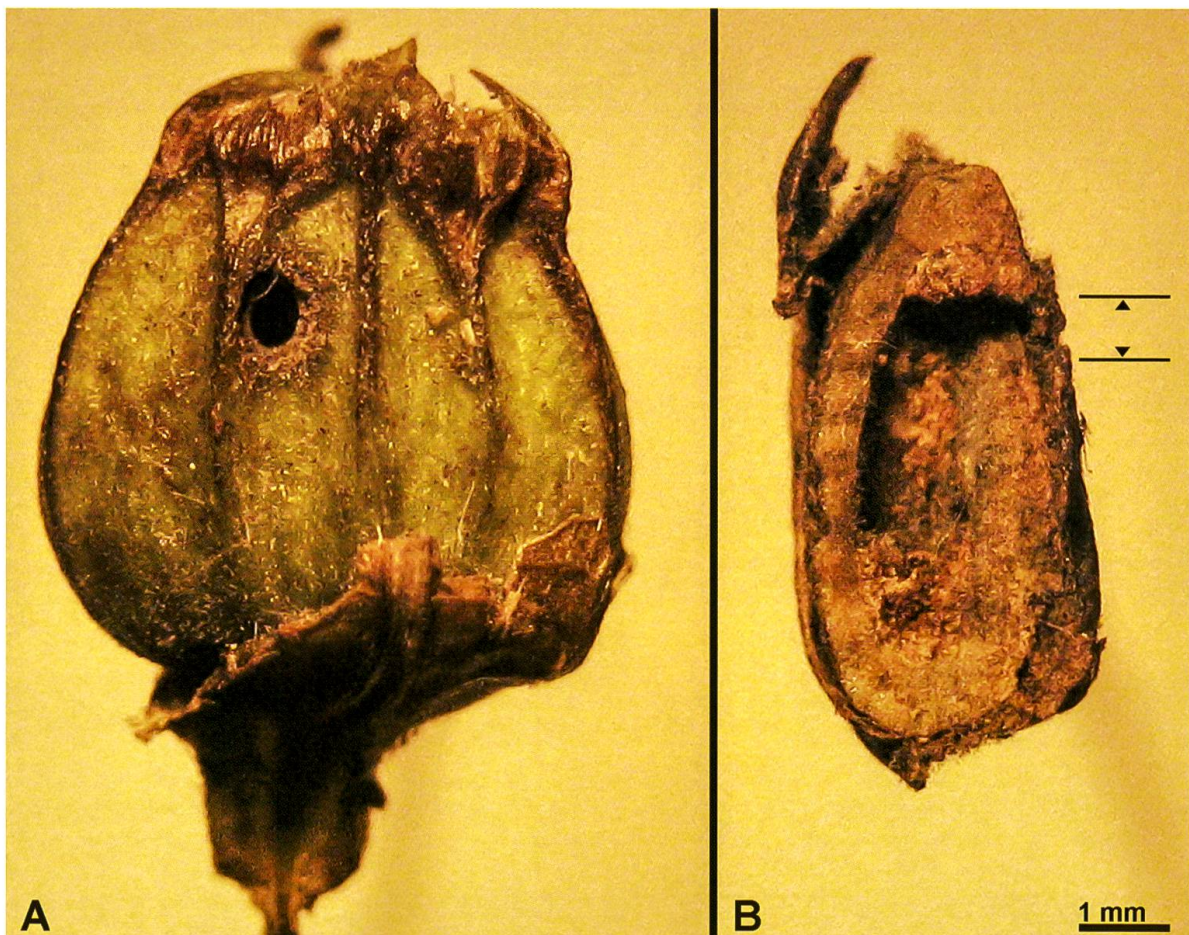


Abb. 3. Vermutlich entwickelt sich *Trichoptera pion holosericeum* in den Samen von *Carpinus betulus*: **A)** Seitenansicht einer Frucht mit Bohrloch; **B)** aufgeschnittener Kern mit Frassspuren, der Kern ist beinahe vollständig ausgefressen; das Bohrloch ist angedeutet. (Bild Ch. Germann)



zeigten bereits Zersetzungsspuren (angeschwärzte Ränder), was auf einen länger bereits zurückliegenden Schlupfzeitpunkt hindeutet.

- iii) Die frisch geschlüpften Käfer führen vom Spätsommer bis in den Frühherbst einen Reifefrass durch (vorliegend nachgewiesene Exemplare)
- iv) Die Imago überwintert und legt nach einem erneuten (Ei-) Reifefrass im Frühjahr (Funde ab April bereits an den Knospen nach Hoffmann (1958) in Frankreich, Département Var) seine Eier in die Samenstände nach der Blüte von *Carpinus betulus*, welche nach Lauber & Wagner (1996) bei uns im Mai zu erwarten ist.
- (\* ) Hier bleibt eine Restunsicherheit übrig, da der Durchmesser der Bohrlöcher unter demjenigen der ausgehärteten Imagines liegt, i) entweder passen die Imagines immatur durch die Bohrlöcher, oder ii) als Ausnahme innerhalb der Apionidae fressen sich die Larven durch den Kern und Verpuppung wie auch Schlupf finden ausserhalb des Larvalsubstrates am oder im Boden statt.

Die Entwicklungszeit von der Eiablage frühestens Mitte bis Ende Mai (erst dann sind die Samenstände nach der Blüte überhaupt verfügbar) bis zum hypothetischen Schlupf im Juli stützt sich auf den von Dieckmann (1977) vorgeschlagenen Mittelwert der Entwicklungsdauer von Apioniden von 40 Tagen. Auch die Annahme der Verpuppung in den Samen und der Schlupf der Imagines durch ein Bohrloch folgt der Schlussfolgerung Dieckmanns, wonach sich Apioniden obligatorisch in den Larvalsubstraten verpuppen.

Um das hier vorgeschlagene Szenario zu überprüfen, sollten insbesondere im Sommer Samen von *Carpinus betulus* auf Larven von *T. holosericeum* untersucht und bis zum Schlupf durchgezüchtet werden.

### Danksagung

Michael Geiser (Naturhistorisches Museum Basel) danken wir herzlich für die Möglichkeit der Überprüfung und der Verwendung der Daten seines Fundes bei Allschwil.

### Literatur

- Dieckmann L. 1977. Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleoptera Curculionidae (Apioninae). Beiträge zur Entomologie 27: 7–143.
- Ehret M. 1990. Les Apions de France. Clés d'identification commentées (Coleoptera, Curculionidae, Apioninae). Société linnéenne de Lyon. 84 pp.
- Germann Ch. 2007. Zweiter Beitrag zur Rüsselkäfer-Fauna der Schweiz – mit der Meldung von 23 weiteren Arten (Coleoptera, Curculionoidea). Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 80: 167–184.
- Germann Ch. & Moretti M. 2005. Erstnachweis von *Trichoptera pion holosericeum* (Coleoptera, Apionidae) in einem kahlgeschlagenen Kastanien-Niederwald im Tessin (Schweiz). Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel 55 (4): 132–135.
- Hoffmann A. 1958. Faune de France No. 62. Coléoptères Curculionides 3<sup>ième</sup> partie. Editions Paul Lechevalier, Paris, 1210–1839.
- Lauber K. & Wagner G. 1996. Flora Helvetica. Paul Haupt, Bern, 1612 pp.
- Lohse G.A. 1981. Apionidae In: Freude H., Harde K. W., Lohse G. A. Die Käfer Mitteleuropas. Band 10. Goecke & Evers, Krefeld. 310 pp.