

Vanhornia leileri Hedqvist, 1976 : eine für Mitteleuropa neue Art und Familie parasitischer Wespen in der Region Olten

Autor(en): **Artmann-Graf, Georg**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Oltner Neujaersblätter**

Band (Jahr): **74 (2016)**

PDF erstellt am: **21.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-659392>

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.

Vanhornia leileri Hedqvist, 1976

Eine für Mitteleuropa neue Art und Familie parasitischer Wespen in der Region Olten

Georg Artmann-Graf

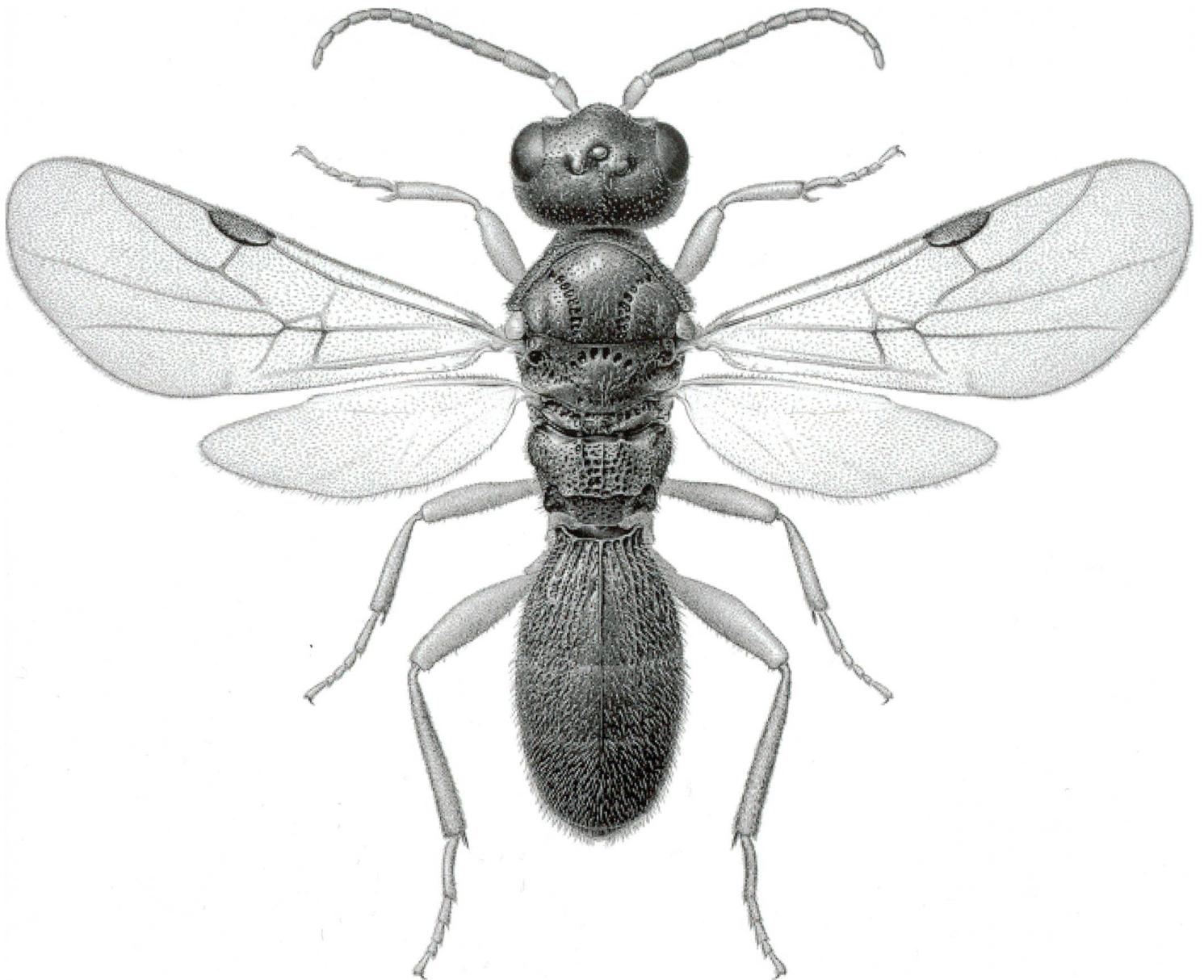
Im Rahmen meiner ökologisch-faunistischen Studien in der Region Olten fing ich am 5. August 1997 am Miesernbach in Trimbach mit dem Kescher eine kleine, schwarze Wespe. Weil mir diese Art damals unbekannt war, versorgte ich sie zu einigen bereits zuvor gesammelten Insekten in einem mit Korkschröten und gasförmigem Acetylacetat («Essigäther») gefüllten Fläschchen. Zu Hause steckte ich dann die unterdessen durch das Gas schmerzlos getötete Wespe auf eine dünne, spezielle Insektennadel und präparierte sie zum Zweck der Aufbewahrung in meiner Sammlung. Im folgenden Winterhalbjahr versuchte ich das Tier zu bestimmen. Mit Hilfe der Exkursionsfauna von E. Stresemann (1986) gelang mir die Zuteilung zur Überfamilie der Zehrwespen (Proctotrupoidea). Dabei handelt es sich um eine Gruppe von durchwegs unscheinbaren, kleinen, parasitischen Hautflüglern (Hymenoptera). Zusammen mit den Echten Schlupf-

wespen, Brackwespen, Erzwespen und andern Wespengruppen sind das Tiere, die ihre Eier in die Larven oder Eier anderer Tierarten platzieren. Die aus den Eiern schlüpfenden Larven der Wespen ernähren sich dann von der Körpersubstanz der Wirtslarven, ohne diese sofort umzubringen. Letztere stirbt erst, nachdem die parasitische Wespenlarve bis zur Puppenreife herangewachsen ist. Solche Schmarotzer nennt man Parasitoide, im Unterschied zu den eigentlichen Parasiten, wie Zecken, Läuse und Flöhe, welche von ihren Wirten profitieren, ohne sie zu töten.

Die dreibändige Reihe «Exkursionsfauna von Deutschland» von E. Stresemann und Mitarbeitern behandelt die Fauna der ehemaligen DDR und BRD. Im allgemeinen lassen sich damit aber auch die meisten Tiere aus der Schweiz, zumindest nördlich des Alpenkammes, einer Art, Gattung oder zumindest einer Familie zuordnen. Im Falle der kleinen schwarzen Wespe ge-



Das Gebiet Miesern in Trimbach (SO). Etwas links der Bildmitte, am Rand des Bachgehölzes, liegt der Fundort von *Vanhornia leileri*.



Die Zehrwespe *Vanhornia leileri* Hedqvist, 1976. Zeichnung: Armin Coray, Basel, im Auftrag des Naturhistorischen Museums Bern.

lang dies aber nicht. In Ermangelung von weitergehender Bestimmungsliteratur und damit des Erfolges liess ich daher die Wespe mehrere Jahre lang in meiner Sammlung liegen.

Seit 1995 fand an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich jeweils Ende Januar ein Treffen der Stechimmenforscher statt, das seit 2004 am Naturhistorischen Museum der Burgergemeinde Bern unter dem Namen Hautflügler-Symposium fortgeführt wird. An diesen Treffen nehme ich regelmässig Teil. Im Jahre 2002 übergab ich Hannes Baur, dem Spezialisten für parasitische Wespen am Naturhistorischen Museum Bern, die besagte Wespe, zusammen mit einigen andern Arten zur Bestimmung. Bereits zwei Tage spä-

ter teilte mir Hannes per Telefon begeistert mit, dass der unscheinbare Fund eine Sensation sei. Er sandte die Nachricht auch sofort per E-Mail an den Fachkollegen John Huber in Ottawa (Kanada). Dieser überbrachte sie seinem Labornachbarn Lubomir Masner, dem weltweit besten Kenner der Zehrwespen. In einer ersten, spontanen Reaktion soll L. Masner ausgerufen haben: «*Vanbornia* does NOT occur in Switzerland.» In der Folge liess er sich aber von Hannes Baur überzeugen, dass in der Schweiz tatsächlich eine *Vanbornia* gefunden worden war. Anschliessend fand eine angeregte Korrespondenz per E-Mail und Fax zwischen den Fachleuten statt. Hannes Baur übermittelte die Nachrichten, zusammen mit ausgewählter Literatur zu diesen

Tieren an mich, mit dem Vermerk: ein «mittleres Erdbeben für die Hautflügler-Forschung». Die seismografischen Wellen wurden allerdings bis anhin nur von ganz wenigen Eingeweihten wahrgenommen.

Der Fundort

Das Gebiet Miesern liegt in der Gemeinde Trimbach, in einer Höhe zwischen 480 und 600 m ü. M. und ist ein nordostexponiertes Tälchen zwischen der ersten und zweiten Jurakette des Solothurner Kettenjuras (Abb. 1). Seit etwa 20 Jahren steht die Umgebung des Fundortes unter Vereinbarung im sogenannten «Solothurner Mehrjahresprogramm Natur und Landschaft». Durch die mässig gedüngten Wiesen fliesst von Südwesten nach Nordosten ein kleiner Bach. Dessen Ufer sind grossenteils mit Sträuchern und hohen Bäumen bewachsen. Viele Bäume weisen ein respektables Alter auf und bieten deshalb Holz bewohnenden Tieren einen idealen Lebensraum. Der Fundort der *Vanhornia* liegt am Rand dieses Bachgehölzes und hat auf der Landeskarte der Schweiz die Koordinaten 623300 246100.

Zur Systematik der Zehrwespen

Die Überfamilie Proctotrupoidea umfasst weltweit 2500 beschriebene Arten. Geschätzt werden etwa 6000 Arten. Sie wird nach Lubomir Masner (1993) in neun Familien unterteilt. Davon sind die Proctotrupidae und die Diapriidae artenreich. Bei den restlichen handelt es sich um artenarme Reliktfamilien: Heloridae, Peleciniidae, Vanhorniidae sowie vier weitere ausserhalb Europas. Die Familien der Zehrwespen sind stammesgeschichtlich isoliert und folglich nach ihrer Gestalt leicht auseinander zu halten.

Die Relikt-Familie der Vanhorniidae

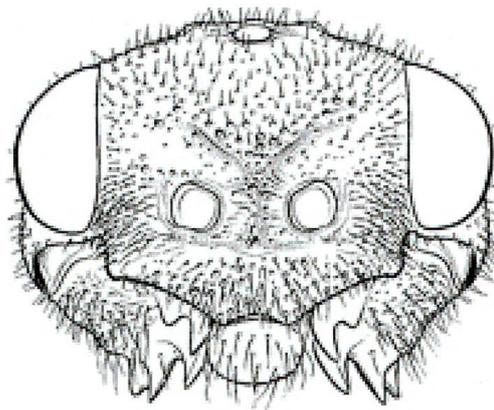
Diese kleine Wespenfamilie umfasst derzeit nur zwei Gattungen mit insgesamt fünf Arten, die weit über die Erde verstreut vorkommen. Erst drei dieser Arten sind bis heute beschrieben worden:

–*Vanhornia eucnemidarum* Crawford, 1909

–*Vanhornia leileri* Hedqvist, 1976

–*Sinicivanhornia quishouensis* He Jun-Hua & Chu Ji-ming, 1990

Der Erstentdecker einer *Vanhornia*-Art und somit auch einer für die Wissenschaft neuen Gattung und Familie war ein Mister Van Horn aus Silver Springs, Maryland, USA. Er beschäftigte sich mit Kammkäfern (Eucnemidae), Totholzbewohnern, die von der Gestalt her an Schnellkäfer erinnern. Bei deren Zucht fand er *Vanhornia eucnemidarum* als Parasitoiden der amerikanischen Eucnemiden-Art *Isorhipis ruficornis* (Say). Die Wespenart wurde 1909 von Crawford beschrieben. Smith (1995) fing im Westen der Vereinigten Staaten zwischen Mitte Mai und Ende Juli mehrere hundert Tiere. Am 25. Juli 1971 sammelte T. E. Leiler in Tullgarn,



Kopf der Zehrwespe *Vanhornia leileri* von vorne mit den exodonten, d.h. nach aussen gerichteten, Kiefern. Zeichnung: Armin Coray, Basel.

Södermannsland, Schweden je ein Weibchen und ein Männchen der bisher einzigen europäischen *Vanhornia*-Art. Sie wurde 1976 von Hedqvist beschrieben und zu Ehren des Entdeckers *Vanhornia leileri* benannt.

Die dritte Vanhorniidae-Art wurde am 2. Juni 1986 von Chu Ji-ming in China, Hishui Co, in der Guishou-Provinz gefangen. He Jun-hua & Chu Ji-ming beschrieben 1990 diese Art aufgrund des einzigen Weibchens und stellten sie als *Sinicivanhornia quishouensis* in eine eigene Gattung. Lubomir Masner fand später in Thailand ein weiteres Exemplar dieser Art.

Zwei weitere, derzeit noch unbeschriebene Vanhorniidae-Arten wurden in Oregon im NW der USA sowie 1996 von L. Masner in Hokkaido, Japan, gefangen.

Zur Morphologie der Vanhorniidae

Die sehr wenigen, weltweit verstreuten Arten der Vanhorniidae unterscheiden sich – nach den dürftigen Abbildungen in den Originalbeschreibungen zu beurteilen – nur unbedeutend in ihrem Aussehen. Danach könnten sie ebenso gut einer einzigen Gattung zugeordnet werden.

Im Auftrag des Naturhistorischen Museums Bern hat Armin Coray, Basel, das in der Schweiz neu entdeckte Weibchen der seltenen Wespenart zeichnerisch dargestellt (Abb. 2). Die Länge des Tieres (ohne Fühler und Eilegebohrer gemessen) beträgt etwa 5 mm. Besonders auffallend sind die zu einer einheitlichen Schale verwachsenen Hinterleibs-Rückenplatten (Tergite). Dieses Merkmal kann nur noch bei ganz wenigen andern Wespen beobachtet werden, z.B. bei der in unserer Region häufig gefundenen Brackwespen-Gattung *Chelonus*.

Das zweite herausragende Merkmal sind die Kiefer mit den nach aussen gerichteten, grob gezackten Zahnkanten, die sogenannten exodonten Mandibeln (Abb. 3). Dieses Merkmal ist bei Insekten sehr selten. Es kann noch bei einigen Brackwespen und bei den Larven gewisser Eucnemidae beobachtet werden, u.a. bei *Isorhipis ruficornis*, dem Wirt von *Vanhornia eucnemidarum*. Die mittleren Seitenplatten des Brustteils (Me-

sopleuren) sind stark ausgehöhlt, was bei andern Wespen nur selten gefunden wird. Am Flügelgeäder kann man die Vanhorniidae zwar erkennen, doch hier besteht Verwechslungsgefahr mit dem sehr ähnlichen Geäder der Heloridae. Speziell ist bei den Weibchen der Legebohrer. Er ist äusserst dünn, sehr elastisch und fast so lang wie der ganze Körper. Im Ruhezustand wird er nach vorne geklappt und der körpernahe Abschnitt auf der Unterseite des Hinterleibes in eine mediane Längskerbe eingelegt (Abb. 4). Die Spitze ragt dabei nach vorne über den Hinterleib hinaus und ist manchmal von oben sichtbar.

Phänologie und Lebensweise

Während die wenigen zur Zeit bekannten Exemplare von *Vanbornia leileri* alle Ende Juli bis Anfang August gefangen wurden, sammelte Smith (1995) *Vanbornia eucnemidarum* vorwiegend zwischen Mitte Mai und Mitte Juli, mit Schwergewicht im Juni und nur ganz wenige Tiere Anfang Mai und Ende Juli. Die Lebensweise konnte bisher nur an der zahlreich gefundenen nordamerikanischen Art *Vanbornia eucnemidarum* erforscht werden (Deyrup, 1985). Diese Tiere sind sehr flink. Sie bewegen sich ähnlich wie Wegwespen (Pompilidae) durch abwechslungsweise schnelles Rennen und kurze Flüge. Die exodonten Kiefer deuten darauf hin, dass sich die Wespen damit – maulwurfartig – in morsches Holz eingraben, die Weibchen sehr wahrscheinlich, um zu den ebenfalls Totholz bewohnenden Larven des Wirtes vorzudringen. Der sehr dünne, elastische Legebohrer ist nämlich nicht geeignet zum Durchstechen des Holzes von aussen, wie das z.B. viele Schlupf- und Brackwespen praktizieren, um ihre Eier in die Wirtslarven zu legen. Man könnte sich vorstellen, obwohl das noch nie beobachtet worden ist, dass sich ein *Vanbornia*-Weibchen im Totholz zu einer Wirtslarve vorarbeitet und mit seinem langen, dem Bauch angelegten und nach vorne gerichteten Legebohrer das Ei in die Wirtslarve einstecken kann, ohne sich dabei im engen Gang umdrehen zu müssen.

Die Wirtsart von *Vanbornia leileri* ist zur Zeit noch nicht bekannt. Am Fundort der Wespe in Trimbach wurden zwei mögliche Wirtsarten in je einem Exemplar gefunden. Die sehr seltene, nach mehreren Jahrzehnten in der Schweiz wiederentdeckte *Dirbagus emyi* (Rouget, 1855) wurde von Peter Herger, Luzern, bestimmt. Zudem trat noch *Hylis procerulus* (Mannerheim, 1823) auf. In Frage käme wohl auch die grösste und bekannteste Eucnemidae-Art, die in der Region vorkommt, am Miesernbach aber noch nicht gefunden worden ist: *Melasis buprestoides* Linnaeus, 1761. *Vanbornia*-Weibchen legen ihre Eier entweder in die Eier oder in noch sehr junge Larven des Wirtes, die sich selber noch nicht sehr tief ins Totholz eingegraben haben. Diese spezielle Eigenart und die Seltenheit der Wirte können an sich die extreme Seltenheit des Parasitoids erklären.

Die Suche nach weiteren Exemplaren von *Vanbornia leileri*

In Absprache mit dem Landwirt des unteren Miesernhofes, Herrn Moser, stellten Hannes Baur und ich am 25. April 2002 am Rande des Bachgehölzes zwei Malaisfallen auf. Das sind zeltähnliche Hindernisse mit einem senkrecht gestellten Tuch in der Mitte, an welches fliegende Insekten prallen und beim Fluchtversuch nach oben in ein Fanggefäss geleitet werden. Diese Fallen liessen wir bis zum Spätherbst 2002 stehen. Jede Woche holte ich die mit Insekten in konzentriertem Alkohol gefüllten Gefässe und ersetzte sie durch neu mit Alkohol gefüllte.

In den folgenden Winterhalbjahren durchsuchte ich sämtliche Wochenfänge einer der beiden Fallen. Ich konnte darin rund 670 Arten von wirbellosen Tieren nachweisen, aber leider keine einzige *Vanbornia*. Hannes Baur liess später die Fänge der zweiten Falle aus den Wochen von Mitte Juli bis Mitte August durch einen Mitarbeiter durchsehen. Dieser hatte mehr Erfolg und fand tatsächlich in einem Wochenfang von Ende Juli 2002 ein zweites Weibchen von *Vanbornia leileri*. Nun waren also bereits vier Exemplare dieser äusserst seltenen Wespenart aus Europa bekannt, das Typus-Pärchen aus Schweden und zwei Weibchen aus der Schweiz. Durch diese Funde aufmerksam gemacht, fingen deutsche Kollegen in der Folge gleich mehrere weitere Exemplare von *Vanbornia leileri* und brachten sie anlässlich eines Hautflügler-Symposiums ans Naturhistorische Museum Bern. Somit ist hier eine bisher in Mitteleuropa noch unbekannte Wespenart und Wespenfamilie reichlich hinterlegt.

Verdankungen

Mein besonderer Dank gehört Hannes Baur, Naturhistorisches Museum Bern, der die äusserst seltene Wespe auf ihre Art bestimmt und somit entdeckt hat, dass sie zu einer bisher in Mitteleuropa noch nicht existierenden systematischen Insekten-Familie gehört. Ein grosses Kompliment gehört auch Armin Coray, Basel, der das zeichnerische Kunstwerk im Auftrag des Naturhistorischen Museums Bern kreiert hat. Danken möchte ich dem Naturhistorischen Museum der Burgergemeinde Bern, welches mir das Bild leihweise für diese Publikation zur Verfügung gestellt hat.

Literatur

- Hedqvist, K.-J. (1976): *Vanbornia leileri* n.sp. from Central Sweden (Hymenoptera: Proctotrupidae, Vanhorniinae). Swedish Nat. Sci. Res. Council, c/o Dept. of Ent., Swedish Museum of Nat. Hist., S-10405 Stockholm, Sweden.
- He Jun-Hua & Chu Ji-ming (1990): A new genus and species of Vanhorniinae from China (Hymenoptera: Serphidae). Acta Entomologica Sinica. pp. 102–104.
- Masner, L.: Superfamily Proctotrupeoidea in: Goulet, H. & Huber, J.T. (1993): Hymenoptera of the world: An identification guide to families. Centre for Land and Biological Resources Research Ottawa, Ontario. Research Branch Agriculture Canada Publication 1894/E. pp. 537–552.
- Smith, D.R. (1995): Seasonal Flight Activity of *Vanbornia eucnemidarum* Crawford (Hymenoptera: Vanhorniidae) in the Mid-Atlantic States. Proc. Entomol. Soc. Wash. 91 (4) 1995. pp. 889–890.