

Ein neuer *Megastigmus* als Samenverwüster von *Pseudotsuga Douglasii* Carr.

Von Fritz A. Wachtl, k. k. Forstmeister in Wien.

(Hierzu Taf. I.)

Die Gattung *Megastigmus* Dalm. gehört zur Subfamilie *Torymidæ* Walk. und diese zur Familie *Chalcididæ* Westw. der *Hymenoptera entomophaga*.

Die Arten der Gattung *Megastigmus*, sowie auch die Arten der zur Subfamilie *Eurytomidæ* Walk. gehörigen Gattung *Isosoma* Walk., sind namentlich in biologischer Hinsicht hochinteressante Thiere, da sie nicht wie die übrigen Chalcidier ausschliesslich Zooparasiten sind, sondern eine sehr verschiedenartige Lebensweise führen und der Mehrzahl nach zu den phytophagen Insecten gehören.

Während nämlich die *Isosoma*-Arten an verschiedenen Gramineen (*Ammophila* Host, *Stipa* L., *Festuca* L., *Brachypodium* Beauv., *Triticum* L., *Secale* L., *Elymus* L. etc.) Gallen erzeugen, ist die Lebensweise der *Megastigmus*-Arten eine mannigfaltigere, indem einige derselben (*Megastigmus synophri* Mayr, *Megastigmus stigmaticans* Fabr., *Megastigmus dorsalis* Fabr. etc.) auf verschiedenen Insecten (insbesondere Cynipiden) parasitiren, andere hingegen wieder phytophag sind und in Pflanzensamen leben, ohne jedoch eine Deformation zu veranlassen.

Zu den letzteren gehören *Megastigmus collaris* Boh. und *Megastigmus pictus* Först., welche beide in den Nüsschen der Rosenfrüchte — den sogenannten Hagebutten — vorkommen.

Ersterer wurde früher für den Parasiten einer Trypetine (*Zonosema alternata* Fall. [*Trypeta continua* Mg.]) gehalten, welche während ihres Larvenstadiums in den Früchten verschiedener wild wachsender Rosenarten vorkommt und vom Fruchtfleische der Hagebutten lebt, während Vorkommen und Lebensweise des letzteren unbekannt waren.

Auf Grund der Resultate mehrmaliger Zuchten, wozu ich ausser ganzen Hagebutten auch eine grosse Anzahl von ausgelösten und gereinigten Nüsschen verwendete, habe ich jedoch (Wiener Ent. Ztg. 1884, III. Jahrg., pag. 38, 39) bereits nach-

gewiesen, dass sowohl *Megastigmus collaris* Boh., als auch *Megastigmus pictus* Först., welchen ich gleichfalls aus den Rosenfrüchtchen erzog (ibid. pag. 214), eine phytophage Lebensweise führen*) und keine Parasiten sind, weder von *Zonosema alternata* Fall. (wie von *Megastigmus collaris* Boh. früher angenommen wurde), noch von den anderen in Hagebutten vorkommenden Insectenarten.**)

Im verflossenen Frühjahr erhielt ich, Dank der Freundlichkeit des Herrn Dr. Cieslar, von demselben mehrere Exemplare eines *Megastigmus*, welcher gelegentlich der in Mariabrunn vorgenommenen Keimproben aus den Samen von *Pseudotsuga Douglasii* Carr. ausgeschlüpft war. Die Thiere, welche sich in einer kleinen Glaseprouvette befanden, waren bereits todt und mit Ausnahme eines einzigen Exemplares leider stark verstümmelt und auch verschimmelt, daher für meine Zwecke nicht verwendbar, weshalb ich sofort ein grösseres Quantum Samen von *Pseudotsuga Douglasii* bei dem betreffenden Samenhändler kaufte, um mir einerseits frische Exemplare des *Megastigmus* zu verschaffen, andererseits aber auch durch Untersuchung der Samen seine Lebensweise kennen zu lernen.

Die Untersuchung des Samens hat nun ergeben, dass die bewohnten Samenkörner sich äusserlich durch nichts von den unbewohnten unterscheiden und nicht die geringste Spur aufweisen, woraus auf das Vorhandensein eines Insectes in ihrem

*) L. O. Howard („The Biology of the Hymenopterous Insects of the Family Chalcididae.“ Proceedings of the United States National-Museum. Washington 1892, Vol. XIV, pag. 586) bezweifelt, dass *Megastigmus collaris* Boh. und *Megastigmus pictus* Först. Pflanzenfresser sind, sondern meint, dass dieselben eine ähnliche Lebensweise wie *Eurytoma funebre* führen, dessen Larven er in ausgefressenen Kleesamen gefunden hat, wo sie von den Larven der *Cecidomyia leguminicola* Lint. gelebt hatten, und stellt schliesslich die Behauptung auf, dass die phytophag lebenden Chalcidier sich nur auf *Isosoma* und *Isosoma*-ähnliche Formen der Eurytominen beschränken. — Diese Behauptung scheint mir aber schon aus dem Grunde eine mehr als gewagte zu sein, weil wir erst von einem kleinen Bruchtheile der Chalcidier die Lebensweise kennen und Howard für seine Ansicht — auch bezüglich der beiden *Megastigmus*-Arten — keinen positiven Beweis erbringt.

***) Nebst der oben erwähnten Bohrfliege leben, analog dieser, vom Fruchtfleische der Hagebutten noch die Larven einer zweiten Trypetine (*Orellia Schineri* Lw.), sowie auch die Raupen eines Wicklers (*Grapholitha roseticolana* Zell.) und einer zu den Gelechiden gehörigen Motte (*Carposina scirrhosella* Tr.).

Inneren mit Sicherheit geschlossen werden könnte, ferner, dass ausser dem *Megastigmus* kein anderes Insect in dem Samen gelebt hat und dass die *Megastigmus*-Larve die Kernmasse des Samens vollständig (in den meisten Fällen), oder nahezu ganz aufgezehrt hatte, die innere häutige Samenschale hingegen, welche bei flüchtigem Anblicke einem dichten weissen, in der äusseren harten Samenschale steckenden Gespinnste täuschend ähnlich sieht, stets vollkommen unversehrt erhalten blieb. Auch fanden sich in den von *Megastigmus* bewohnten ausgefressenen Samen, ausser den Exuvien des *Megastigmus* und mehreren verhältnissmässig grossen Dejectionen in Form von braungrünen festen Kügelchen, welche von der *Megastigmus*-Larve herrührten und unzweifelhaft auf Pflanzenkost hinweisen, keine Reste irgend eines anderen Insectes vor, so dass folgerichtig der *Megastigmus* als Zerstörer des Samens, beziehungsweise als phytophages Insect anzusehen ist.

Aus dem sorgfältig eingezwängerten Samen schlüpfen während des Zeitraumes vom 30. März bis 4. Mai eine Anzahl Exemplare des *Megastigmus* in beiden Geschlechtern, jedoch vorwiegend Weibchen aus, und ich beschreibe im Nachfolgenden diese Art als

***Megastigmus spermotrophus* n. sp. Wächtl.**

Das Weibchen ist lehmgelb, der Scheitel und die Stirne bis zur Fühlerwurzel sind rothbraun, das Untergesicht, die inneren Augenränder und die Palpen gelb, die Ocellen rothbraun, einzeln schwarz umrandet und zuweilen durch schwarze Linien miteinander verbunden, nie jedoch die ganze innere Fläche des Ocellendreiecks dunkel gefärbt, die Augen im Leben leuchtend korallenroth, nach dem Tode rothbraun, die Fühler pechbraun, der Schaft, das Wendeglied an der Unterseite und das Ringel röthlichgelb, die Mandibeln rothbraun, an der Spitze schwarz, das Pronotum mit einer mehr oder minder breiten gelben Binde am Hinterrande oder nahezu ganz gelb, der Mittellappen des Mesonotums gewöhnlich rothbraun, die Aussenseite der Achseln und die Parapsidenfurchen gelb, der Scutellarabschnitt am Hinterrande nach vorne zu verwaschen gelb, der Umkreis der Flügelwurzeln in geringer Ausdehnung schwarz, die Flügel glashell, fein schwarz behaart, der Knopf des Ramus

stigmaticus länger als breit, elliptisch, schwarz und nicht unwölkt, die Hüften der Vorderbeine gelb, die Pulvillen an sämtlichen Beinen schwarz, der Hinterleib compress, auf der Oberseite rötlichbraun, mit einem grösseren oder kleineren, zuweilen fehlenden, pechbraunen oder schwarzen, an den Rändern verwaschenen Fleck am Grunde des ersten Segmentes, gegen das Körperende und den Bauch hin etwas lichter gefärbt, die Scheide des Legebohrers intensiv schwarz.

Sämmtliche Geisselglieder der 13gliederigen Fühler sind länger als dick und nehmen gegen die Fühlerspitze allmählig, aber wenig an Dicke zu; das erste Glied ist am längsten, die übrigen sind alle unter sich gleichlang, die dreigliederige Keule ist eiförmig zugespitzt und so lang als die beiden vorhergehenden Glieder zusammengenommen.

Das Untergesicht ist schräg gerunzelt, die Stirne längsrunzlig, der Scheitel, der Pro- und Mesothorax und das Scutellum sind quergerunzelt, der Abschnitt des Scutellums ist nur durch eine feine vertiefte Linie abgegrenzt, glänzend, an der Basis und in der Richtung der Längsmittellinie sehr fein punktirt, sonst glatt, das Metanotum ist fein punktirt, mit einem deutlichen Längskiel in der Mitte und einer (bei den meisten Exemplaren scharfen) Querkante an der Grenze des vorderen Drittels versehen, der Hinterrand ist glänzend glatt, ohne Sculptur.

Gesicht, Metanotum, sämtliche Hüften, die Tibien und Tarsen der Vorderbeine und die Mittel- und Hinterbeine sind weiss behaart, der Scheitel und die Stirne, der Prothorax, besonders beiderseits der Parapsidenfurchen, das Scutellum exclusive des Abschnittes, die Schenkel der Vorderbeine und die hinteren Segmentränder des Abdomens sind mit einzelnen, theils längeren, theils kürzeren schwarzen Börstchen besetzt. Der Legebohrer ist so lang als der Körper.

Die Körperlänge des Weibchens beträgt 3·25—3·5 mm.

Das Männchen ist citronengelb, die Fühler sind rötlichbraun, das Pronotum hat am Vorderrande in der Mitte einen schwarzen Querfleck, welcher zuweilen nach hinten in der Richtung der Mittellinie strichförmig verlängert, zuweilen in zwei Makeln aufgelöst oder auf zwei Punkte reducirt ist, der Mittellappen des Mesonotum ist rötlichgelb und vorne mit einem nach hinten verwaschenen schwarzbraunen Fleck versehen, welcher manchmal

nur durch den Hinterrand des Pronotums mehr oder minder deutlich durchschimmert, die Flügelwurzeln und das Metanotum sind schwarz, die Tarsen der Vorderbeine, sowie die Mittel- und Hinterbeine röthlichgelb, der stark compresse Hinterleib oben bräunlichroth, an der Basis mit einem nach hinten allmählig verschmälerten und an den Rändern verwaschenen schwarzen Längsfleck. Sculptur, Behaarung etc. wie beim Weibchen.

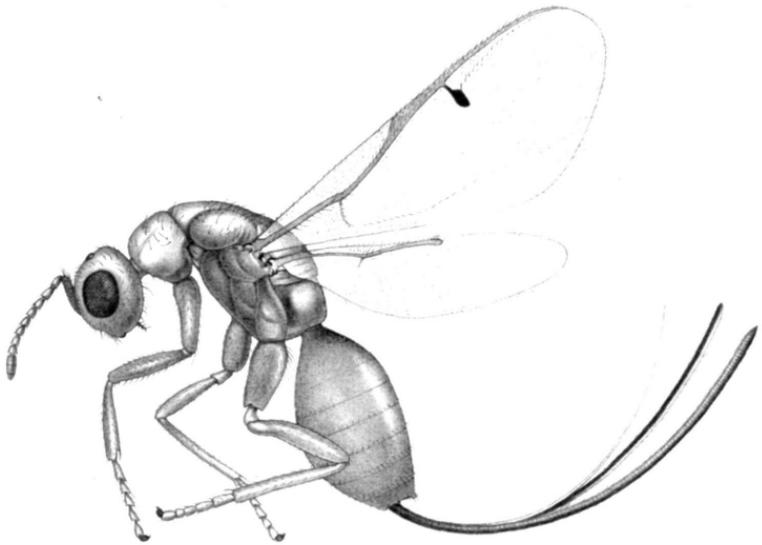
Die Körperlänge des Männchens beträgt 2.75—3 mm.

Dieses interessante Insect gehört in jene Gruppe von *Megastigmus*, deren Arten keinen grüngefärbten Thoraxrücken besitzen und steht hinsichtlich der Färbung dem *Megastigmus collaris* Boh. var. *flavus* Först. am nächsten, unterscheidet sich jedoch von diesem, ausser anderen Merkmalen, sofort durch die Länge des Legebohrers, welcher bei *Megastigmus flavus* (beziehungsweise der Stammart *collaris*) deutlich länger als der Körper ist.

Bei dem gleichfalls ähnlich gefärbten *Megastigmus pistaciae* Walk., welcher in den Früchten von *Pistacia lentiscus* L. (vielleicht ebenfalls phytophag) lebt, ist der Bohrer kürzer, nur von der Länge des Hinterleibes.

Meine Nachforschungen über die Provenienz des Samens, aus welchem *Megastigmus spermotrophus* n. sp. ausgeschlüpft ist, haben ergeben, dass derselbe aus einem Orte im nordwestlichen Amerika, etwa da, wo die Insel Vancouver der Westküste vorgelagert ist, importirt, und in der Sierra Nevada oder in den Felsengebirgen (Rocky mountains) geerntet wurde, somit aus dem pacifischen Waldgebiete des westlichen Continents — der eigentlichen Heimat der *Douglastanne* — stammt.

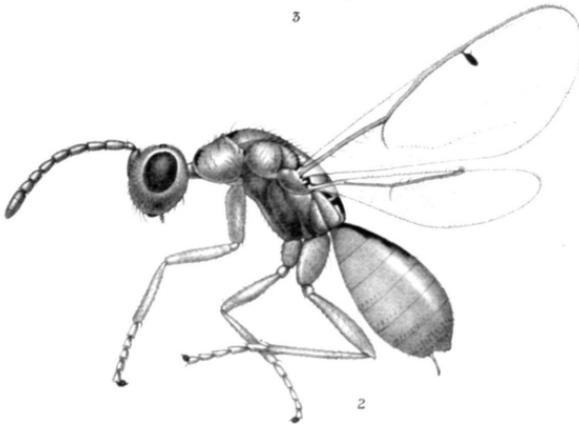
Erklärung der Tafel I. — **Fig. 1** Weibchen, **Fig. 2** Männchen von *Megastigmus spermotrophus* Wachtl (bedeutend vergrössert). — **Fig. 3** Samenkörner von *Pseudotsuga Douglasii* Carr. mit dem Flugloche des *Megastigmus* (natürliche Grösse).



1



3



2

Megastigmus spermotrophus Wachtl
aus Samen von Pseudotsuga Douglasii Carr.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Wiener Entomologische Zeitung](#)

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: [12](#)

Autor(en)/Author(s): Wachtl Friedrich (Fritz(=Fyderyk) A.(= Bedrich)

Artikel/Article: [Ein neuer Megastigmus als Samenverwüster von Pseudotsuga Douglasii CARR. Tafel I. 24-28](#)