

Recherches anatomiques sur *Aulacus striatus* Jur.

Autor(en): **Bugnion, E.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss Entomological Society**

Band (Jahr): **12 (1910-1917)**

Heft 2

PDF erstellt am: **10.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-400673>

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.

Recherches anatomiques sur *Aulacus striatus* Jur. (Hyménopt.)

Tube digestif, ovaires, oeufs pédiculés.

Par **E. Bugnion**

avec la collaboration de **N. Popoff.**

Planches V et VI.

Le Dr Th. Steck m'a adressé le 20 juillet 1910 quelques *Aulacus striatus* (♀) vivants capturés dans le val Somvix à une altitude de 1270 m. La larve de cette espèce est, d'après les observations de Dahlbom (1837), Ratzeburg (1852) et Giraud (1877) parasite de celle de *Xiphydria camelus* et *dro-medarius*, que l'on trouve d'ordinaire sous l'écorce de l'aulne. Ces indications sont rapportées entre autres par Schletterer (1889) et par Kieffer (1902). De Gaulle (1908) mentionne encore comme hôte de ce parasite la larve de *Purpuricenus Kæhleri* (d'après Perris).

Les *Aulacus* observés par le Dr Steck étaient justement occupés à enfoncer leur tarière dans des branches mortes (*al-nus*) habitées sans doute par des larves de *Xiphydria*.

Les détails qui suivent se rapportent à deux individus disséqués dans l'eau salée les 21 et 22 juillet. Un exemplaire conservé dans l'alcool a servi à faire des coupes.

L'A. striatus, espèce rare, classée dans la famille des Evaniides, n'avait à ma connaissance, pas encore été disséqué.

Le tube digestif (fig. 1) à peu près rectiligne, comprend: 1° l'oesophage long et étroit, traversant le thorax d'un bout à l'autre; 2° le jabot, dilatation de l'oesophage placée à la base de l'abdomen; 3° une partie rétrécie courte, striée en travers (mais sans appareil valvulaire comparable à celui des fourmis); 4° l'estomac ovoïde, mesurant 2—3 mm de longueur sur 1,3 de largeur, montrant de petites cellules polygonales de couleur jaunâtre; 5° l'intestin très court, continu sans démarcation appréciable avec une vésicule stercorale assez grande. Les tubes malpighiens, longs de 1 à 1½ mm sont, si j'ai bien compté, au nombre de 16. Les plaques rectales, arrondies, au nombre de quatre, sont disposées par paires (une antérieure et une postérieure). Au centre de chacune de ces plaques aboutit un tronc trachéen qui se divise aussitôt en plusieurs rameaux radiaires.

Les **ovaires** (fig. 2) sont deux petits corps en forme de poire mesurant 1¼ mm de longueur sur 0.60 de largeur. Le

gros bout qui regarde en arrière s'abouche à un court oviducte. A la jonction des oviductes se voit une petite vésicule sphérique (spermathèque) noyée, comme chez *Rhyssa*, dans un organe glandulaire à contour arrondi. On remarque en outre au niveau des oviductes deux grosses ampoules grisâtres à parois minces, à contenu granuleux correspondant vraisemblablement aux ampoules de *Rhyssa*¹⁾. La glande vénénifique (multifide chez *Rhyssa*) est représentée par deux cordons sinueux, longs de 3 mm, portés par un segment commun beaucoup plus court. Ces cordons, non ramifiés, ont une paroi assez épaisse, opaque, formée de nombreuses petites cellules, limitant un lumen étroit (fig. 4).

Chaque ovaire comprend un grand nombre de gaines (200 environ) reliées les unes aux autres par les trachées, formant par leur superposition une masse opaque. Chaque gaine présente deux parties distinctes, une inférieure occupée par un oeuf mûr (ou à peu près mûr), pédiculé, avec son long pédicule dirigé vers l'oviducte et une supérieure (germigène) remplie de cellules et de noyaux, séparée de la précédente par un étranglement plus ou moins marqué. Parfois, en dessous du germigène, se voit un segment intermédiaire avec un ou deux ovules en voie de développement, montrant déjà une ébauche du pédicule. Les pédicules étant droits (non repliés sur eux-mêmes comme ceux de *l'Encyrtus*), l'ensemble des oeufs mûrs se voit par transparence comme un faisceau de cordons parallèles s'avancant en arrière jusqu'à l'intérieur de l'oviducte. Dans la masse de l'ovaire se montrent les corps ovulaires, étagés les uns au-dessus des autres à divers niveaux. Les germigènes, accolés les uns aux autres, convergents vers le sommet de l'organe, forment un petit prolongement conique.

Isolé sur le porte objet (fig. 3), l'oeuf mûr offre un corps fusiforme long de 0.14 mm., large de 0.07 et un pédicule long de 0.5, cylindrique, d'épaisseur égale (0.01), sans renflement terminal. L'oeuf entier mesure 0.64 mm de longueur. La coque, d'épaisseur uniforme, montre au fort grossissement un double contour très net. Le vitellus chargé de granulations et de petites gouttelettes grisâtres, est, suivant la quantité de celles-ci, plus ou moins opaque. Seul le contenu du pédicule est à peu près transparent. Je n'ai pas pu distinguer la vésicule germinative dans l'oeuf mûr observé à l'état frais. Un

¹⁾ Ces ampoules, mieux étudiées chez *Rhyssa*, ne sont dans ce dernier genre pas situées dans l'axe des oviductes, mais s'élèvent en saillie sur leur bord interne un peu au-dessus du point de jonction de ces conduits. (Voy. Bugnion, '904, p. 514).

oeuf jeune (côté droit de la figure), parvenu environ à la moitié de sa longueur, montrait en revanche près du gros bout une vésicule sphérique, claire, d'aspect homogène. A la surface des oeufs se voyait, sur les mêmes préparations, un épithélium folliculaire, formé de cellules indistinctes, semé de petits noyaux. Cette couche, fort épaisse sur les ovules en voie de développement, s'amincit peu à peu sur les oeufs mûrs et finit par s'atrophier. La préparation dessinée montrait entre la coque et l'épithélium une fente claire remplie de liquide. On remarque en examinant, la même figure que le pédicule en formation n'occupe pas d'emblée toute la longueur de la chambre ovulaire, mais s'arrête à quelque distance en arrière du sommet.

L'oeuf d'*Aulacus* rappelle en somme par sa forme et sa structure l'oeuf mieux connu de *Rhyssa persuasoria*.

Son pédicule, long et grêle, d'épaisseur uniforme, est, comme dans ce dernier genre, dirigé vers l'oviducte. Il en est de même d'après R. du Buysson (lettre particulière) pour les oeufs pédiculés du *Gasteruption* (*Fœnus*).

Les principales différences sont: 1^o que l'oeuf de *Rhyssa* atteint une taille beaucoup plus grande (12 à 13½ mm, au lieu de 0.64), en rapport avec la longueur de la tarière; 2^o que l'ovaire entier ne compte chez *Rhyssa* que six à sept gaines (chacune avec deux oeufs mûrs chez l'exemplaire disséqué en 1904).

Les coupes, traitées par l'hémalun-éosine, ont (en suite d'un défaut de fixation?) donné un résultat assez médiocre. J'ai réussi cependant à préciser quelques détails.

L'estomac, vu en section transverse, montre une assise unique de cellules cylindriques teintées en rose, chacune avec un noyau allongé, coloré en violet. Ces cellules dont quelques-unes proéminent à l'intérieur, formant des espèces de houppes séparées par des éléments plus surbaissés, rappellent quelque peu celles de l'estomac de l'abeille domestique. (Voy. Bugnion 1904. Fig. 11).

Les tubes malpighiens offrent sur la coupe transverse 4 à 6 cellules mal délimitées, granuleuses, de couleur lilas, reconnaissables à leurs noyaux. Le lumen, très étroit, est bordé d'un liséré cytoplasmique homogène d'un rose plus vif.

L'ovaire, vu en section transverse, montre les corps ovulaires sous forme de masses rondes de couleur lilas à contour bosselé, parfois avec un grain violet à l'intérieur. Chaque ovule est entouré d'un espace clair (effet de rétraction) circonscrit lui-même par une membrane à contour polygonal,

flanquée çà et là de quelques noyaux. La membrane répond à la cuticule de la gaine ovarique, les noyaux à l'épithélium folliculaire plus ou moins atrophié qui revêt la cuticule à l'intérieur. Çà et là dans les interstices des polygones se voient les pédicules ovulaires sous forme de cercles beaucoup plus petits de couleur lilas, entourés chacun d'une membrane lisse (non bosselée) et, s'il s'agit d'ovules en voie de développement, d'une assise régulière de cellules cubiques.

Les ampoules, qui occupent sur la préparation une place assez grande, montrent un revêtement de cellules plates et à l'intérieur une matière granuleuse couleur lie de vin mêlée dans quelques parties de granulations violettes.

Les cordons de la glande vénéneuse sont formés de cellules étroites offrant des vacuoles claires avec des noyaux ovalaires placés au voisinage de la surface et d'autres beaucoup plus petits (semblables à des grains violets) auprès du lumen.

Notons enfin les muscles de la tarière dont les faisceaux d'une belle couleur rose montrent chacun une ligne régulière de petits noyaux violets.

Les oeufs des *Tryphon* et des *Ophion* ont un pédicule plein, entièrement chitineux; leur structure est donc entièrement différente. Le corps de l'oeuf reste, au moment de la ponte, suspendu en dessous du dard, sans s'engager lui-même dans la rainure. (Voy. Gravenhorst 1829, Hartig 1837.)

Les oeufs pédiculés des Cynipides diffèrent de ceux des Ichneumonides, en ce que ce n'est pas le pédicule, mais le gros bout de l'oeuf qui est tourné vers l'oviducte et, au moment de la ponte, s'engage le premier dans le canal du dard. Le pédicule, plus court, renflé en forme de massue, est donc dirigé en sens inverse. (Voy. Adler 1877, Beijerinck 1882, Bugnion 1906.)

Chez *Synopeas Rhanis* (*Platygaster*) étudié par Marchal (1906) le pédicule, long et grêle, est tourné, comme chez *Cynips*, vers l'extrémité antérieure de l'ovaire. De même chez *Inostemma piricola*. Les oeufs de *Trichacis remulus*, *Platygaster ornatus* et *lineatus* ont un prolongement beaucoup plus court (Marchal, 1906).

Chez *Encyrtus fuscicollis* (*Ageniaspis*) c'est, comme chez les Cynipides, le gros bout de l'oeuf qui est tourné vers l'oviducte. Le pédicule renflé en forme de massue, d'abord replié sur lui-même à l'intérieur du follicule, ne devient rectiligne qu'au moment de la ponte (Bugnion 1891).

Silvestri (1908) a constaté ce fait intéressant que l'oeuf ovarique de l'*Encyrtus* a ses chromosomes groupés au bout

du pédicule, dans la massue terminale, tandis que le nucléole se trouve au côté opposé, dans le gros bout de l'oeuf.

L'oeuf de *l'Archenomus bicolor* est d'après Marchal (1909) tout semblable à celui de *l'E. fuscicollis*.

Chez *Andricus circulans*, le pédicule est, par rapport au corps de l'oeuf, inséré latéralement. (Beijerinck, 1896.)

Les oeufs pédiculés de divers Chalcidiens (*Syntomaspis*, *Eroxysoma*) sont représentés dans la notice de Crosby (1909).

Ouvrages cités.

1829. *Gravenhorst*. Ichneumologia europaea. II. p. 151.
1837. *Dahlbom*, in Oken's Isis. p. 173 (*Aulacus arcticus*).
1837. *Hartig*. Ueber die gestielten Eier der Schlupfwespen. Wiegmann's Archiv für Naturg. III. p. 151.
1852. *Ratzeburg*. Ichneumonien der Forstinsekten. T. 3. p. 21.
1877. *Giraud et Laboulbène*. Liste d'éclosions. Ann. soc. ent. Fr. p. 417.
1877. *Adler*. Legeapparat und Eierlegen der Gallwespen. Deutsche entom. Zeitsch. 21. Jahrg.
1882. *Beijerinck*. Beob. über die ersten Entwicklungsphasen einiger Cynipidengallen. Verh. K. Acad. Wetens. Amsterdam.
1889. *Schletterer, August*. Die Hymenopteren-Gruppe der Evaniiden. Annalen des k. naturhist. Hofmuseums Wien. p. 489 (*Aulacus*).
1896. *Beijerinck*. Ueber die Circulansgalle. Verh. k. Acad. Wetens. Amsterdam.
1891. *Bugnion, E.* Recherches sur le développement postembryonnaire, l'anatomie et les moeurs de l'*Encyrtus fuscicollis*. Recueil Zool. Suisse. Vol. 5.
1902. *Kieffer (L'Abbé J. J.)*. Les Evaniides. Species des Hym. T. 7^{me} bis. p. 367.
1899. *Seurat*. Contrib. à l'étude des Hyménoptères entomophages. Ann. sc. nat. Zool. 8^e s. vol. 10.
1904. *Marchal, P.* Recherches sur la biologie et le développement des Hyménoptères parasites. Arch. Zool. exp. vol. 2. p. 257.
- 1904 a. *Bugnion, E.* Les oeufs pédiculés et la tarière de *Rhyssa persuasoria*. C. R. du 6^{me} congrès de Zoologie. Berne. — Bull. soc. entom. de Fr. p. 80. — Bull. soc. vaud. sc. nat. vol. 40. p. 245.
- 1904 b. *Bugnion*. L'estomac de *Xylocopa violacea*. C. R. assoc. d. anat. 6^e session. — Bull. soc. ent. Suisse. vol. 11.
1906. *Bugnion, E.* Les oeufs pédiculés du *Cynips Tozae* et du *Synergus Reinhardi*. Bull. soc. vaud. sc. nat. vol. 42.
1906. *Marchal, P.* Les Platygasters. Arch. Zool. exp. 4^e s. T. 4. p. 485.
1906. *Silvestri, F.* Contribuzioni alla conoscenza biologica degli Imenotteri parassiti. I. *Litomastix truncatellus*. Portici.
1908. *Silvestri F.* Contribuzioni alla conoscenza biologica degli Imenotteri parassiti. II.—IV. (*Agienaspis fuscicollis*. *Encyrtus aphidivorus*, *Oophthora semblidis*.) Portici.
1908. *De Gaulle*. Catalogue des Hyménoptères de France.
1909. *Marchal, P.* Observations biologiques sur *Archenomus bicolor*. Bull. soc. entom. Fr. p. 144.
1909. *Crosby, C.* On certain seedinfesting Chalcis-flies. Bull. 265. Cornell Univ. Ithaca.

Explication des figures.

(Pl. V et VI.)

- Fig. 1.** *Aulacus striatus*. Le tube digestif isolé. $\times 12$.
Fig. 2. L'un des ovaires avec l'embouchure des oviductes. $\times 135$.
Fig. 3. Trois oeufs à diverses phases. $\times 175$.
Fig. 4. La glande vénéneuse. $\times 28$.

Ueber zwei für die Schweiz neue Lepidopteren und neue Standorte einiger seltener und verkannter Arten.

Von **Dr. E. Wehrli**, Augenarzt, in Frauenfeld.

Eingegangen den 2. Februar 1911.

Entsprechend einem früher in dieser Zeitschrift publizierten, aber leider, wie es scheint, wenig befolgten Aufrufe an die schweizerischen Schmetterlingssammler, ihre seltenen Funde nicht in Schränken und Truhen vermodern zu lassen, sondern zum Nutzen der Wissenschaft zu veröffentlichen, bringe ich einen kleinen Beitrag aus dem hochwasserreichen und regengesegneten Jahre 1910, das für den Sammler keineswegs günstig war. So muss man nur staunen, wie die *Nonagria* und die *Agrotis* heil aus der gewaltigen Ueberschwemmung des ganzen Thurtales hervorgehen konnten.

Meine Funde sind:

Katalog Nr. 1199¹⁾. 1. *Agrotis umbrosa* Hb., von Herrn Professor Standfuss bestätigt, 5 Exemplare nachts auf Disteln (*Cirsium oleraceum*) in den Auen an der Thur bei Frauenfeld; scheint hier nicht selten zu sein. So weit mir die Literatur zugänglich, neu für die Schweiz²⁾.

Fehlt der Monographie von Wulschlegel³⁾ und dem Werke Frey⁴⁾ über die Lepidopteren der Schweiz, samt den vier Nachträgen, sowie den übrigen kantonalen Verzeichnissen,

¹⁾ Staudinger-Rebel, Katalog der Lepidopteren des paläarktischen Faunengebietes. Berlin 1901.

²⁾ Diese Eule wurde, nach brieflicher Mitteilung Herrn Major Vorbrodts von Seiler in Liestal (publ. in die Noctuiden der Umgebung von Liestal 1902) im Jahre 1899 in einem Exemplar gefangen; seither scheint sie nie mehr, seit 12 Jahren, gefunden worden zu sein, weshalb ich dieselbe als neu aufführe.

³⁾ Wulschlegel, J. Die Noctuiden der Schweiz. Mitteil. der Schweiz. entomolog. Ges. IV.

⁴⁾ Frey, H., Prof. Die Lepidopteren der Schweiz.