

**Sur l'existence d'un organe chordotonal et d'une vésicule pulsatile antennaires chez l'abeille et sur la morphologie de la tête de cette espèce / Janet, Charles.**

**Contributors**

Janet, Charles, 1849-1932.  
Royal College of Surgeons of England

**Publication/Creation**

Limoges : Impr. Ducourtieux et Gout, 1911.

**Persistent URL**

<https://wellcomecollection.org/works/f3j8dkyz>

**Provider**

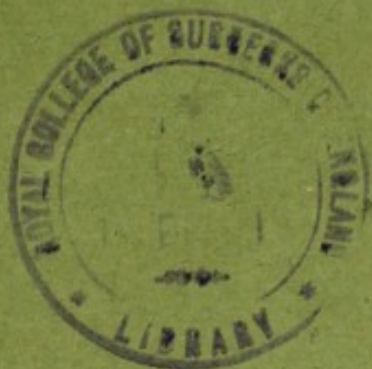
Royal College of Surgeons

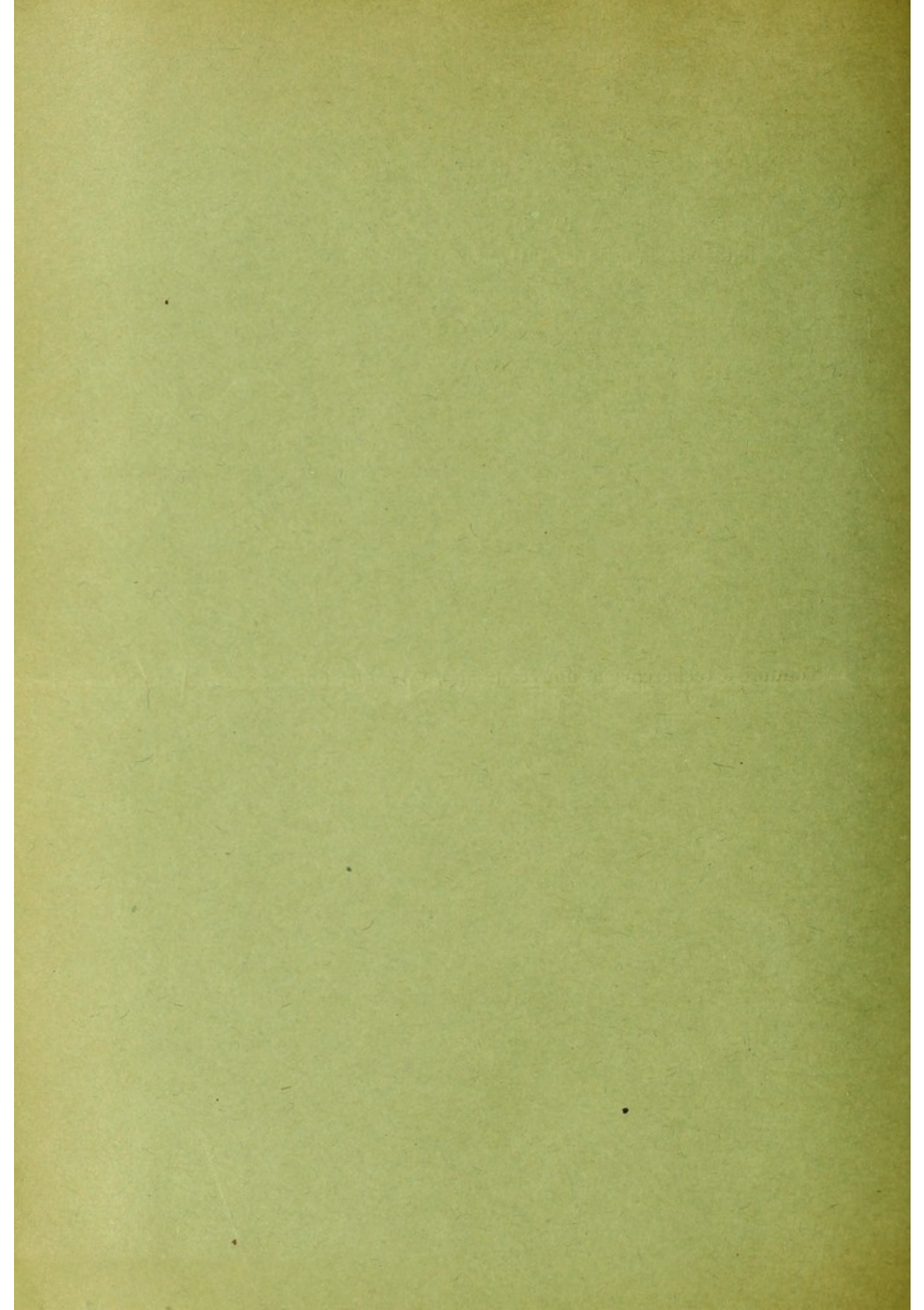
**License and attribution**

This material has been provided by This material has been provided by The Royal College of Surgeons of England. The original may be consulted at The Royal College of Surgeons of England. where the originals may be consulted. Conditions of use: it is possible this item is protected by copyright and/or related rights. You are free to use this item in any way that is permitted by the copyright and related rights legislation that applies to your use. For other uses you need to obtain permission from the rights-holder(s).

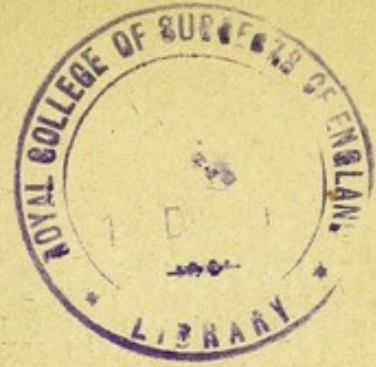
**JANET, Charles.** *Sur l'existence d'un organe chordotonal et d'une vésicule pulsatile antennaires chez l'Abeille et sur la morphologie de la tête de cette espèce.* Extrait des Comptes rendus hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences, T. 152, p. 110. Séance du 9 janvier 1911.

7





CHARLES JANET



*Sur l'existence d'un organe chordotonal et d'une vésicule pulsatile antennaires chez l'Abeille et sur la morphologie de la tête de cette espèce* <sup>(1)</sup>.



Dans une Note présentée à l'Académie <sup>(2)</sup>, j'ai signalé l'existence d'un organe chordotonal antennaire chez la Fourmi et j'ai ajouté que je n'étais pas encore parvenu à reconnaître la présence d'un organe homologue chez l'Abeille.

L'extrême ressemblance que j'ai constatée, relativement à la constitution anatomique de la tête, entre ces deux types d'Insectes, m'a conduit à rechercher à nouveau, chez l'Abeille, l'organe en question et je suis parvenu, cette fois, à constater son existence.

Ainsi que le montre la figure ci-contre, le nerf chordotonal se détache du nerf antennaire à peu de distance du cerveau, et se dirige vers le tégument où il s'insère en un point situé au-dessus et à peu de distance du cadre articulaire de l'antenne. De ce point d'insertion part l'extrémité d'un ganglion chordotonal fusiforme dont l'autre extrémité donne un cordon terminal qui se dirige vers la membrane articulaire de l'antenne et s'y insère.

Entre les deux insertions antennaires se trouve une vésicule pulsatile qui, par un vaisseau accolé aux troncs trachéens, propulse le sang dans l'intérieur de l'antenne.

---

(1) Note présentée dans la séance du 27 décembre 1910.

(2) *Comptes rendus*, t. 118, 9 avril 1894, p. 814.

L'ensemble des organes qui aboutissent à l'articulation de l'antenne de l'Abeille comprend ainsi :

Quatre muscles (dont deux seulement sont représentés dans la figure) aptes à mouvoir le scape de l'antenne dans toutes les directions comprises dans un cône d'assez grande ouverture;

Deux troncs trachéens;

Un vaisseau adducteur du sang;

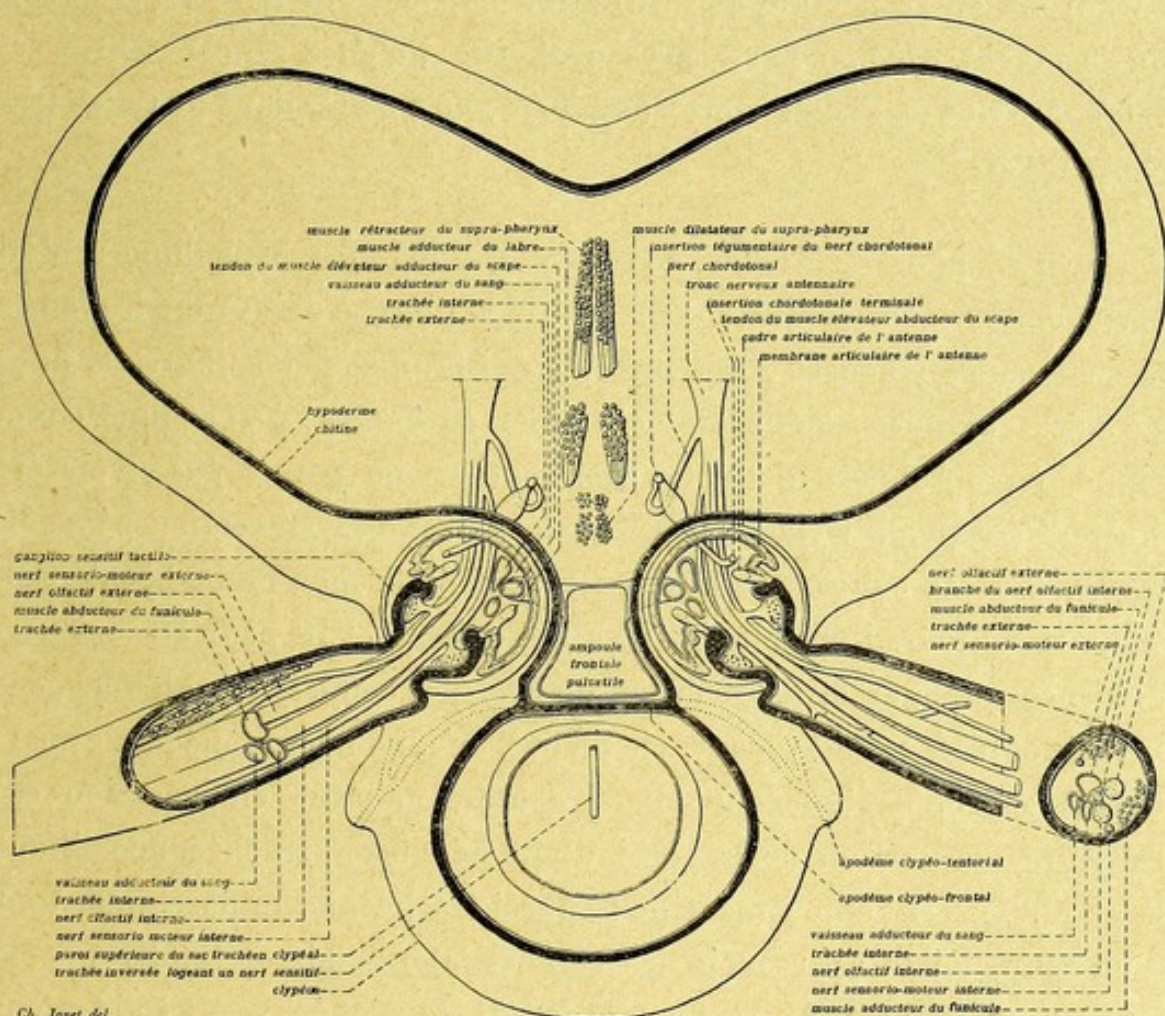
Deux petits nerfs sensorio-moteurs qui innervent la musculature intrinsèque de l'antenne et ses chètes tactiles;

Deux gros nerfs de l'odorat antennaire;

Une terminaison chordotonale.

Ainsi que je l'ai exposé dans mes précédents travaux, je considère l'Insecte comme dérivant d'une chaîne annélide d'individus trimétamérisés, et le Vertébré comme dérivant d'une chaîne annélide d'individus pentamétamérisés. Chez l'Insecte, les parties externes de la tête sont formées par un ensemble de six métamères auquel s'ajoute une partie d'un septième métamère que j'ai défini comme étant le domaine d'innervation du ganglion frontal. Les recherches que je poursuis actuellement, sur la morphologie de la tête de l'Abeille, me confirment dans cette manière de voir, et elles mettent bien en évidence que la région acronienne du tégument céphalique ne constitue plus, chez l'Insecte, une aire continue, mais une aire étranglée et découpée par l'empiétement des aires tégumentaires proto-, deuto- et trito-cérébrales.

On rencontre en divers points, dans la tête de l'Abeille, de longs et fins tubes qui constituent, pour ainsi dire, des trachées inversées. Ces tubes sont, en effet, formés d'un épithélium trachéen interne et



Ch. Janet del.

d'une intima chitineuse externe. Ils traversent les sacs trachéens et sont, par conséquent, entourés d'air. Leur lumen, qui est un prolongement de la cavité générale, livre passage à un nerf. Leur formation résulte de ce que, au cours de l'ontogénèse de l'appareil trachéen céphalique, les expansions trachéennes en voie de développement entourent, en respectant leur situation et sans leur faire subir aucun déplacement, tous les nerfs, gros ou petits, qu'elles rencontrent. Certains muscles et l'aorte sont aussi logés, en partie, dans de telles trachées inversées.

Lorsque, pour mettre en évidence les glandes céphaliques d'un Hyménoptère, on élimine, au moyen de la pince à dissection, les lames adipeuses, les trachées et les muscles qui les masquent, il arrive, pour certaines glandes, qu'on les obtienne entourées d'une fine enveloppe membraneuse dont la signification ne paraît pas avoir été élucidée jusqu'ici. A la suite d'un bon nombre de dissections, je suis arrivé à cette conclusion que, en dehors de la membrane basale qui, elle, est toujours invisible dans les dissections et ne peut être mise en évidence que par la dissociation ou par des coupes, les glandes des Hyménoptères ne possèdent, en réalité, aucune membrane leur appartenant morphologiquement. La pseudo-membrane en question est toujours une portion de la paroi d'une expansion trachéenne coiffant la glande. C'est l'enlèvement de la paroi trachéenne opposée qui, tout d'un coup, laisse apercevoir les cellules glandulaires, tandis que la paroi trachéenne qui est au contact de la glande reste solidement attachée à cette dernière par les nombreuses ramifications trachéolaires qu'elle lui envoie.

(9 janvier 1911.)