

# Les organes buccaux des Cérambycides

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

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mémoires de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **5 (1934-1937)**

Heft 2

PDF erstellt am: **27.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-287563>

## **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.

## Les organes buccaux des Cérambycides

PAR

E. BUGNION

(Présenté à la séance du 5 décembre 1934.)

---

J'ai disséqué deux espèces de ces insectes: l'une de belle taille, le *Cerambyx heros* FAB., le roi de nos Longicornes indigènes, dont la longueur varie de 40 à 50 mm.; l'autre plus petite le *C. scopolii* FUESSLI, qui mesure seulement 18 à 28 mm.

C'est grâce à l'amabilité de divers spécialistes, que j'ai eu l'occasion d'étudier ces Longicornes si remarquables. Je dois citer notamment M. l'Abbé Monnier, aumônier du château de Couboureau (Maine-et-Loire), M. Aug. Barbey, expert forestier à Montcherand (Vaud), et M. Dubois de la Sablonnière, inspecteur des Eaux et Forêts à Cérilly (Allier). Je prie ces dévoués collaborateurs d'agréer l'expression de ma sincère gratitude.

Un moyen pratique de préparer les pièces buccales consiste à sectionner la tête en deux moitiés, une dorsale et une ventrale. La tête (séparée du corps) ayant été posée la face ventrale en haut, sur la platine du porte-loupe et maintenue avec l'index gauche, on applique le rasoir au niveau du trou occipital, pénètre à l'intérieur et ressort en avant entre les mandibules et les maxilles. On obtient ainsi deux coupes qui, montées dans la solution gommeuse de Faure, peuvent être examinées par-dessus et par-dessous. Ce procédé peut être utilisé pour le *C. scopolii*, dont les téguments sont assez minces, tandis que lorsqu'il s'agit du *C. heros*, on ne peut se servir du rasoir sans courir le risque de l'ébrécher. Il est donc préférable, s'il s'agit du *C. heros*, de prendre un fort scalpel et d'entailler la région frontale à petits coups, jusqu'à ce que les maxilles et le labium apparaissent à découvert.

Les pièces buccales sont, chez les Coléoptères en général, attachées au moyen d'articulations très simples, en dessous du bout antérieur de la tête, sur les bords d'une échancrure désignée sous le nom d'échancrure gnathale. Le lecteur qui voudra bien consulter à ce propos les schémas dessinés figure 1 est prié de placer par la pensée le dessin B en dessous du dessin A.

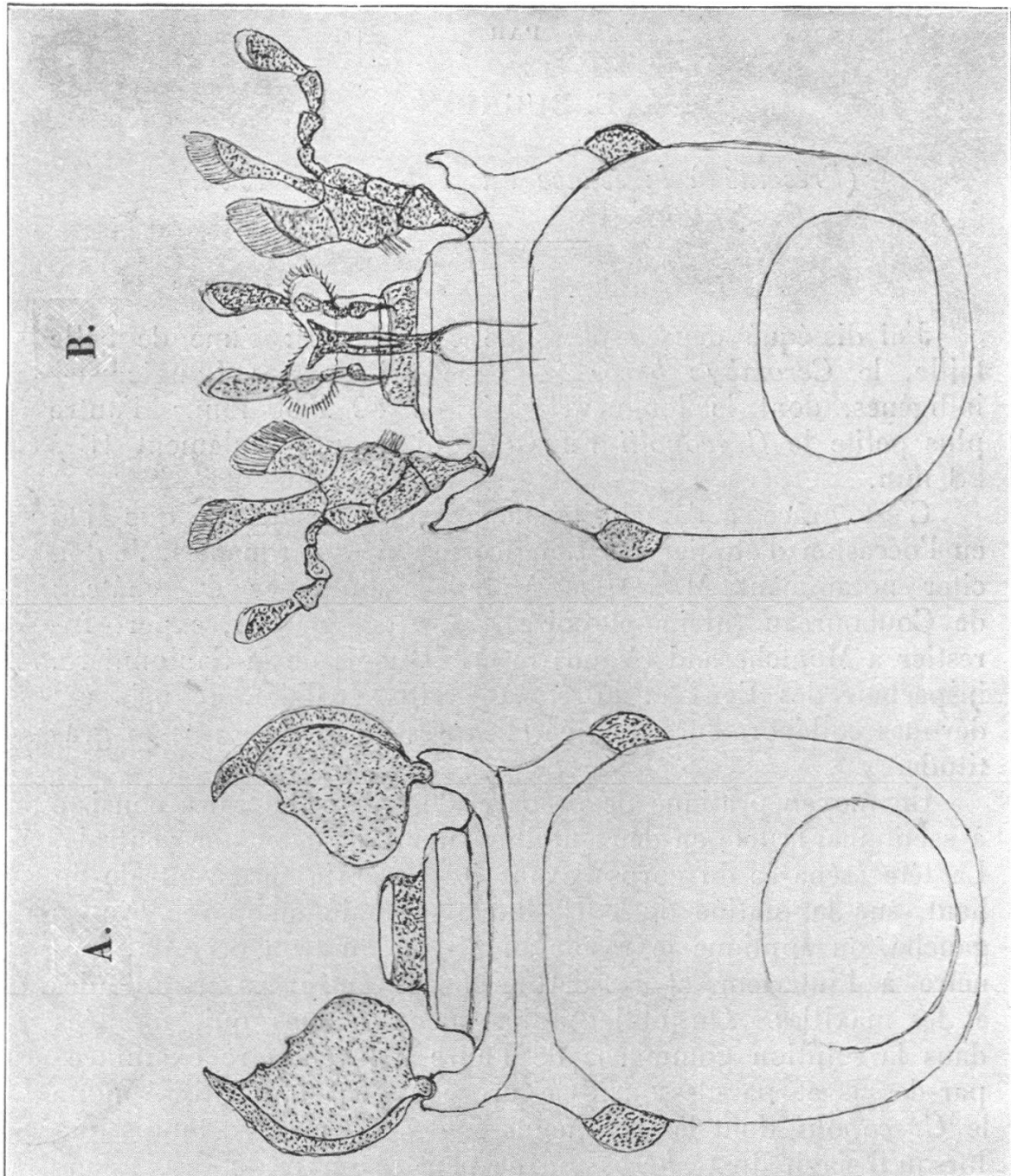


FIG. 1. — *Cerambyx heros*.

Schémas de la tête vue de dessous avec l'échancrure gnathale et les articulations des pièces buccales.  $\times 8$ .

Les mandibules s'ouvrent et se ferment *ad libitum* en jouant sur deux coches ou glènes taillées dans les apophyses mandibulaires du crâne, saillies qui limitent l'échancrure gnathale des deux côtés.

Les cardos des maxilles se meuvent dans des directions diverses. Doués d'une mobilité très étendue, ils répondent à deux facettes articulaires taillées de part et d'autre dans les bords du prébasilaire du crâne au fond des fosses maxillaires.

Le labium s'articule sur une jointure allongée, à direction transverse, comprise entre le prébasilaire et le mentum (première pièce du labium).

Cette articulation (représentée fig. 1 B.) ressemblant beaucoup à une suture, le labium n'a vraisemblablement qu'une mobilité réduite. Il faut toutefois qu'il puisse s'abaisser quelque peu, au moment où le labre s'élève; il faut, qu'au moment de déglutir, la bouche s'ouvre un peu, afin que l'insecte puisse introduire dans le pharynx les aliments recueillis par les maxilles.

Ayant, le 22 mai 1934, examiné *par-dessous* la tête d'un *C. heros*, j'ai constaté que la face ventrale de la mandibule est creusée d'une fossette oblongue nettement délimitée et que, si les mandibules sont fléchies, lorsque les pièces buccales sont *au repos*, les maxilles se trouvent à ce moment exactement encastées dans les fossettes mandibulaires et conséquemment bien protégées. Il y a là une disposition intéressante des pièces buccales des *Cerambyx*, une disposition protectrice qui existe probablement chez d'autres genres de Longicornes. J'ai essayé, fig. 1, de représenter lesdites fossettes en dessinant les mandibules du *C. heros* vues de dessous.

### I. Détails relatifs à l'évolution du *Cerambyx heros*.

Aidé par les bûcherons chargés d'exploiter des troncs de chênes, M. Monnier a eu la bonne chance d'observer, au cours de l'hiver 1933-34, de nombreux *heros* ♂ et ♀ encore blottis à l'intérieur des loges nymphales déjà taillées par les larves. La métamorphose doit se produire dans la règle au cours de l'automne, car la plupart des sujets expédiés à mon adresse, à Aix-en-Provence, offraient déjà des téguments très durs. Il est à ce propos intéressant de rappeler que le développement du *C. heros* exige généralement quatre ans. Voyez: BARBEY A., Biologie du *Cerambyx heros*. *Bull. Soc. vaud. Sc. nat.*, vol. 51, 1915, p. 624. On peut donc admettre que l'insecte adulte, éclos à l'automne de la 3<sup>me</sup> année, passe

environ huit mois (novembre à juin) blotti dans sa loge nymphale et que c'est seulement au cours de la 4<sup>me</sup> année (en juin ou juillet) qu'il s'en échappe et que le mâle recherche la femelle pour s'accoupler. Les exemplaires que j'ai observés en captivité de novembre à fin mars n'ont pris (si j'ai bien vu) aucune nourriture, pendant quatre à cinq mois consécutifs, imitant en cela les individus encore enfermés dans leurs logettes, bien que j'aie mis à leur disposition des pelures de poires et de bananes. Une observation intéressante, notée par mon ami Maurice de Blonay, est que dans la saison des cerises, le *C. heros* accepte volontiers ces fruits succulents, de même que le *scopolii* (voyez ci-après) et peut, lorsqu'on a soin de l'alimenter de cette manière, être gardé en vie assez longtemps. Cette observation a été faite à Morges en juin ou juillet 1911.

Un autre détail à relever est que les femelles de *C. heros* disséquées l'hiver dernier ne m'ont fait voir le plus souvent que des gaines ovigères peu développées. Je puis citer notamment deux individus disséqués en mars 1934, chez lesquels les dites gaines se sont montrées sous l'aspect de filaments ténus et allongés, disposés en deux faisceaux partiellement masqués par les trachées, noyés dans un bouillie graisseuse de couleur jaunâtre. C'est seulement, cette année-là, chez une petite femelle disséquée le 1 mai que j'ai pu observer quelques ovules à peu près mûrs<sup>1</sup>.

On peut donc admettre que les femelles adultes enfermées dans leurs logettes doivent d'ordinaire prolonger leur séjour à l'intérieur des troncs de chêne jusqu'à la fin de mai ou au commencement de juin pour que la maturation des produits sexuels (ovules et spermies) puisse se faire. Il y a toutefois des exceptions à cette loi. Une femelle (*C. heros*) de belle taille, disséquée le 8 novembre 1930, m'a montré deux sacs ovariens remplis d'œufs mûrs. Ces œufs, comptés sur le fond de la cuvette à dissection, étaient au nombre de 90 (chiffre total). Chaque gaine ne nourrissant probablement qu'un œuf unique, on peut admettre que le nombre des gaines est dans la règle de 45 pour chaque ovaire.

<sup>1</sup> J'ai compté chez ce sujet six ovules mesurant 3 mm. sur 2, dimensions qui correspondent assez exactement à celles des œufs mûrs qui, au cours de la dissection de la femelle adulte, tombent dans le fond de la cuvette.

## II. Les organes buccaux du *Cerambyx heros*.

Jetons d'abord un coup d'œil sur la tête dans son ensemble (fig. 2). Les organes que l'on distingue sont: 1. les mandibules, 2. le labre, 3. le clypeus ou chaperon, 4. la travée clypéo-frontale, 5. les antennes, 6. les yeux, 7. la partie postérieure de la capsule céphalique.

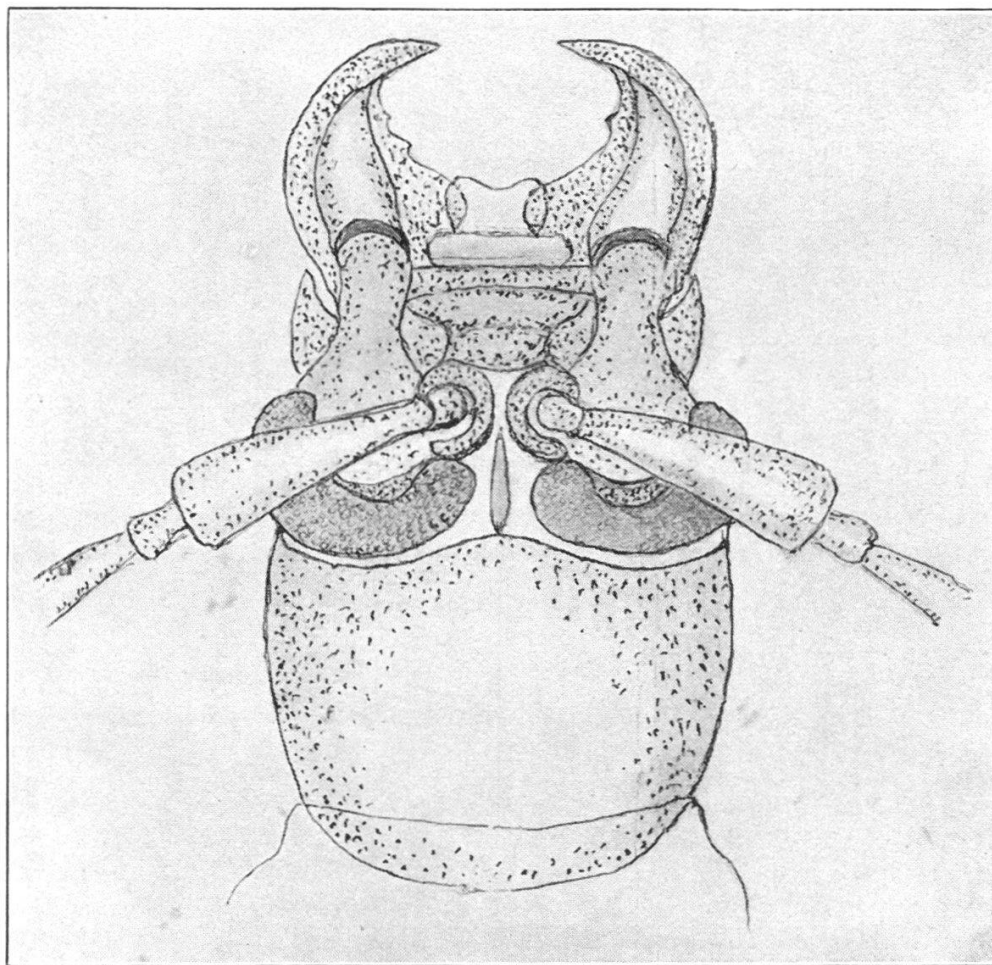


FIG. 2. — *Cerambyx heros*. La tête vue d'en haut.  $\times 8$ .

Les *mandibules* ont, comme celles des Carabiques, deux articulations à distinguer: l'une ventrale répondant à la glène de l'apophyse mandibulaire du crâne, l'autre dorsale répondant à une saillie du clypeus. Épaissie à sa base, amincie au contraire à son apex, la mandibule peut être considérée comme une pyramide à trois faces: une externe, une interne et une ventrale (fig. 2 et 3). Son sommet aplati forme une dent acérée, inclinée en dedans. Le bord externe est arrondi, l'interne (tranchant) à peu près droit, offre à gauche deux pro-

tubérences très surbaissées, à droite une protubérance unique minuscule aussi. La partie du tranchant située plus en arrière est garnie de petits poils.

L'articulation (dorsale) qui attache la mandibule au clypeus, consiste en une cavité en demi-lune (fig. 3) taillée dans

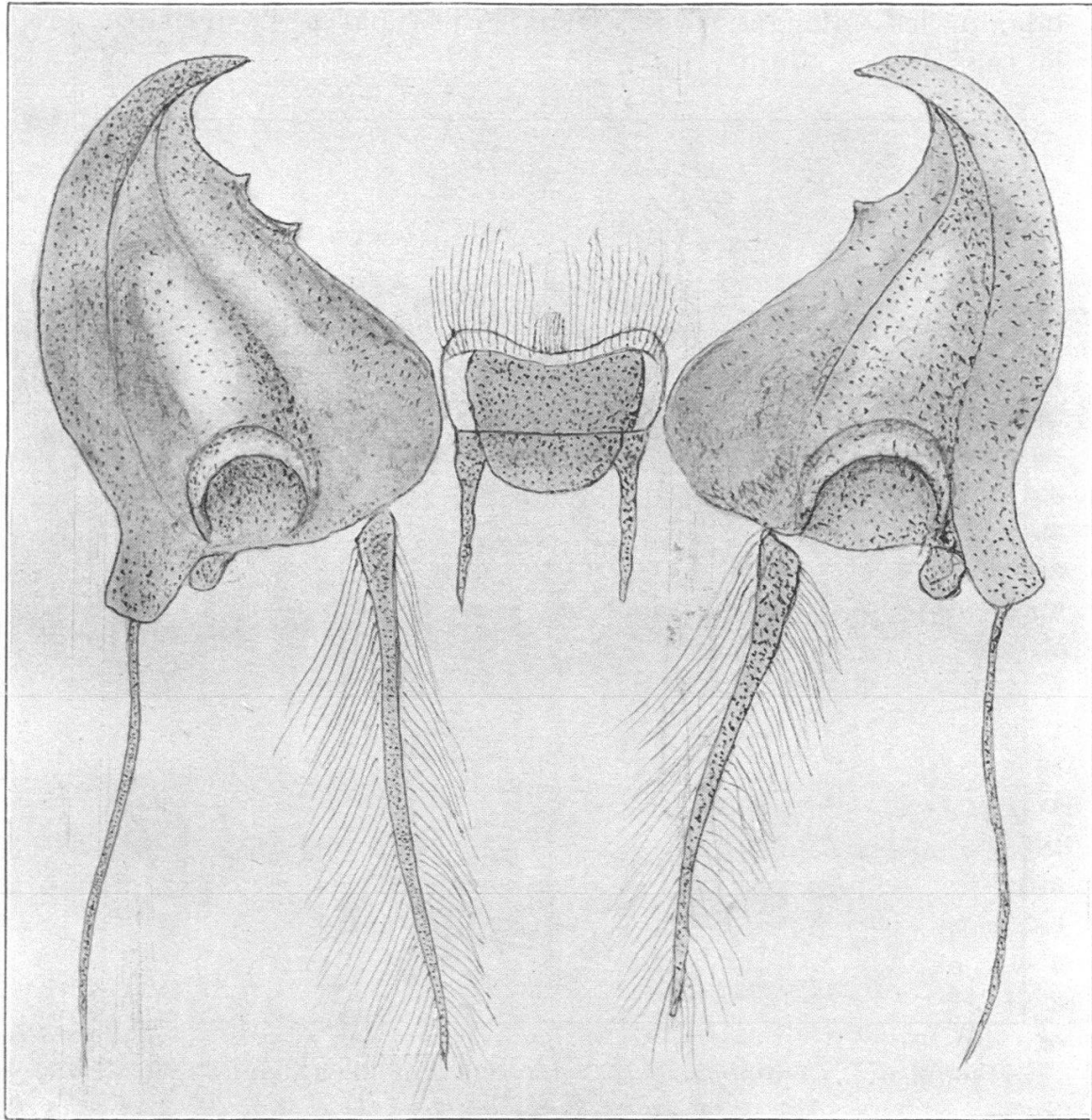


FIG. 3. — *Cerambyx heros*.

Les mandibules et le labre. Vue dorsale.  $\times 18$ .

la base de la pyramide à trois faces. Le clypeus porte de part et d'autre sur son bord latéral un condyle arrondi, qui s'emboîte exactement dans la cavité en demi-lune.

Observée isolément (fig. 3), la mandibule du *C. heros* montre deux tendons chitineux (apodèmes) d'une longueur exceptionnelle, l'un externe filiforme, donnant attaché à l'abduc-

teur, l'autre interne beaucoup plus large, de couleur brune, avec des expansions sur lesquelles les adducteurs sont insérés.

Le labre (fig. 2 et 3), largement échancré, aminci le long des bords, se prolonge en arrière par deux cornes chitineuses qui s'enfoncent au-dessous du clypeus. A la face profonde sont insérés des poils rigides dont quelques-uns, assez clairsemés, proéminent en avant du bord.

En arrière du labre, se trouve une lame transverse, plus ou moins translucide, qui représente, semble-t-il, un *proclypeus* rudimentaire.

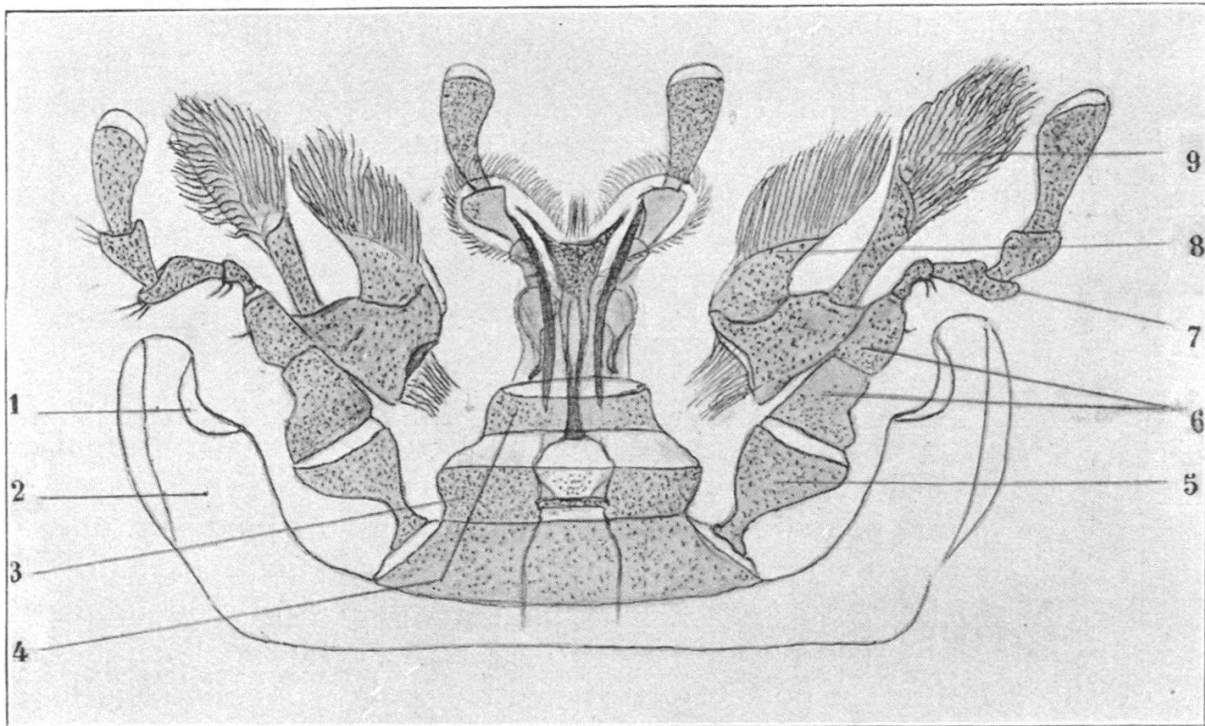


FIG. 4. — *Cerambyx heros*.

L'appareil maxillo-labial. Vue dorsale.  $\times 18$ .

1. Glène de l'articulation de la mandibule, 2. apophyses mandibulaires du crâne limitant l'échancrure gnathale des deux côtés,
3. prébasilaire, 4. mentum, 5. cardo de la maxille, 6. stipes,
7. palpe maxillaire, 8. lacinia, 9. galea.

N. B. — Les pièces du labium sont énumérées fig. 5.

Le *clypeus* est une pièce épaisse, résistante, entaillée sur ses deux bords par les coches dans lesquelles les condyles dorsaux des mandibules sont emboîtés.

La *travée clypéo-frontale* est une sorte de contrefort auquel viennent s'appuyer les piliers antérieurs du tentorium.

Les *antennes*, qui ont un développement si remarquable chez notre insecte, atteignent dans le sexe mâle, une longueur



de 70 mm., soit 20 mm. de plus que la longueur du corps. Leurs articles basilaires (1<sup>er</sup>, 3<sup>me</sup>, 4<sup>me</sup> et 5<sup>me</sup>) offrent des nodosités très accusées. Les antennes de la femelle, notablement plus courtes (toujours plus courtes que le corps) se distinguent encore par leurs derniers articles qui, au lieu d'être allongés (filiformes), sont aplatis et comprimés. D'intéressants détails relatifs aux antennes des Cérambycides ont été publiés par L. PLANET. Longicornes de France, Lechevalier éditeur, 1924.

Les yeux sont largement échaucrés dans le but manifeste de faire place aux articulations des antennes (très volumineuses chez *C. heros*).

La partie postérieure de la tête, renflée, cylindrique, marquée d'impressions profondes, répond très exactement à l'ouverture du prothorax. Maintenu par les ligaments et par les muscles, la partie occipitale de la tête ne s'enfonce toutefois que peu profondément à l'intérieur.

L'appareil maxillo-labial mérite une étude plus détaillée. La fig. 4 montre ledit appareil dans son ensemble grossi 19 fois. La fig. 5 fait voir le labium isolé dessiné à un grossissement un peu plus fort ( $\times 24$ ).

Chacune des *maxilles* comprend cinq pièces: le cardo (gond), le stipe (tige), le palpe maxillaire, le lobe terminal externe (galea) et le lobe terminal interne (lacinia).

Le *cardo*, bien développé, s'articule par son pied sur une facette taillée de part et d'autre dans le bord du prébasilaire.

Le *stipes* est formé de deux ou trois pièces plus ou moins distinctes séparées par des sutures. La plus externe, bien détachée, destinée à porter le palpe, est désignée parfois sous le nom de *palpifer*.

Le *palpe maxillaire* est formé de quatre articles à peu près glabres. Le 1<sup>er</sup> très petit, le 2<sup>me</sup> et le 3<sup>me</sup> un peu plus grands, le 4<sup>me</sup> beaucoup plus grand, un peu renflé.

Le *galea* comprend une tige basale de forme oblongue et une pièce terminale beaucoup plus large hérissée de nombreux poils (la brosse du *galea*) éparpillés parfois dans des directions diverses.

Le *lacinia* comprend une pièce basale élargie et une brosse insérée sur un bord oblique.

Le *labium* (fig. 5) comprend: 1<sup>o</sup> une première pièce (*mentum*) articulée sur le prébasilaire par une articulation allongée dans le sens transverse, relativement peu mobile, comparable à une suture, 2<sup>o</sup> une deuxième pièce (le *palpigère*) membraneuse, quadrilatère, renforcée à son côté ventral par les *squamae palpigeræ*. Ces squames, décrites chez les Carabiques par

GANGLBAUER, offrent une partie antérieure un peu renflée et une tige postérieure qui, prolongée en arrière au côté dorsal du mentum, donne insertion à quelques muscles.

Articulés sur les squames au côté ventral du labium, les *palpes labiaux* sont formés de trois articles : le 1<sup>er</sup> petit, le 2<sup>me</sup> assez grand, garni de quelques poils, le 3<sup>me</sup> notablement plus grand, incliné en dedans, garni lui aussi de quelques poils.

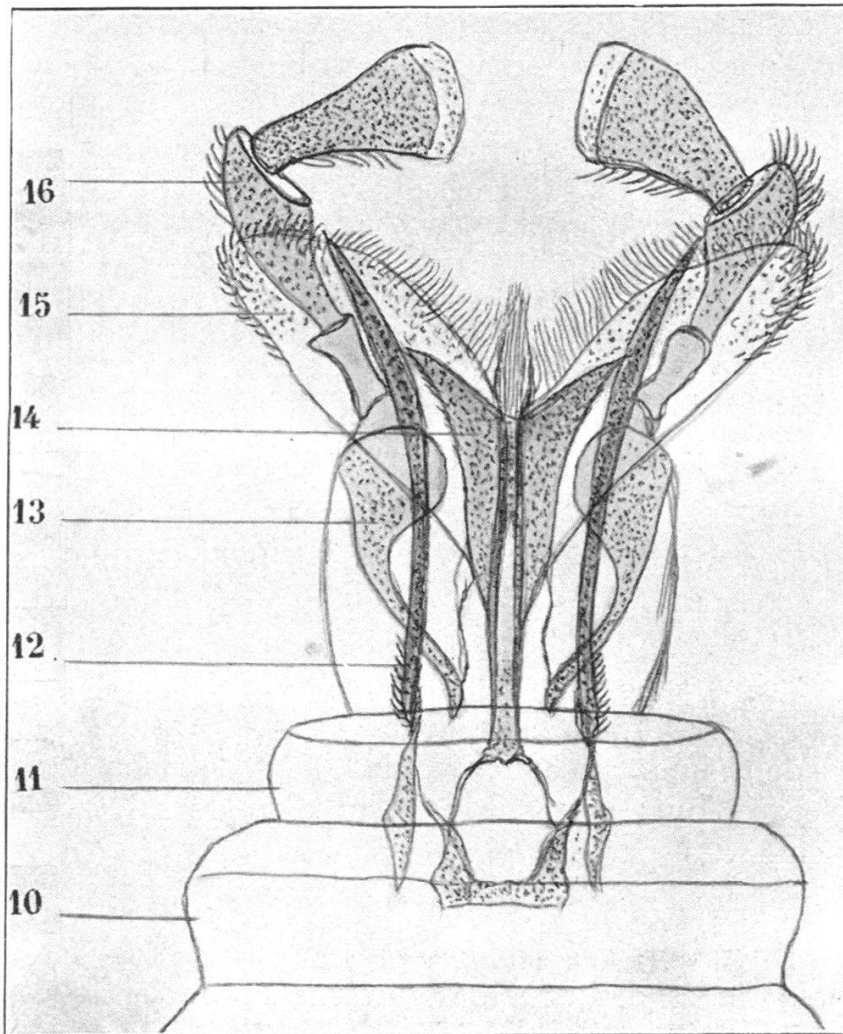


FIG. 5. — *Cerambyx heros*. Le labium isolé.  $\times 24$ .

10. Prébasilaire, 11. mentum (première pièce du labium), 12. supports accessoires du labium ou *fulturae*, 13. palpifère (deuxième pièce du labium) avec les squames de Ganglbauer, 14. pièce bicornée (glosses soudées), 15. pièce bilobée (paraglosses ?), 16. palpes labiaux.

Le labium comprend enfin: 3<sup>o</sup> un appareil complexe résulté, semble-t-il, des glosses et paraglosses soudées les unes aux autres. On distingue notamment sur la ligne médiane: *a*. la

*pièce bicorné* de couleur brune insérée sur le mentum au moyen de la *tige perforée* caractérisée par la fente étroite qui la traverse; *b.* la *lame bilobée* membraneuse, garnie de poils, répondant peut-être aux paraglosses; enfin *c.* les *supports accessoires* ou *fulturae*: deux tiges chitineuses en forme de *sabres* qui, placées au côté dorsal, insérées paraît-il sur le mentum, prolongées en avant jusqu'aux bords antérieurs de la lame bilobée, paraissent destinées à soutenir ladite lame et à la maintenir en extension. Ces supports accessoires qui existent probablement chez d'autres pièces des Longicornes n'avaient, à ma connaissance, pas encore été décrits<sup>1</sup>.

La motilité des pièces buccales est assurée par une musculature puissante comprenant plusieurs faisceaux.

On distingue notamment :

I. *Pour les mandibules*: deux *abducteurs* très grêles insérés sur les apodèmes externes décrits ci-dessus, comparables à des tendinets très allongés, et deux *adducteurs* énormes (*masticateurs*) insérés sur les expansions des apodèmes internes, remplissant à eux seuls la plus grande partie de la cavité cranienne.

II. *Pour les maxilles*: des faisceaux multiples spécialement affectés aux mouvements des cardos. Relativement très longs, ces faisceaux ont leurs points fixes sur les parties postérieures de la capsule cranienne; des faisceaux volumineux (*adducteurs des maxilles*) attachés en dessous des pièces falciiformes dans une concavité spécialement destinée à cet usage. Des faisceaux plus grêles, situés au côté dorsal, affectés aux mouvements des palpes.

III. *Pour le labium*: Quelques faisceaux situés au côté dorsal du mentum, spécialement affectés aux mouvements des palpes labiaux et des squames qui les supportent.

Pour ce qui concerne l'*innervation* motrice et tactile des pièces buccales, il suffit de rappeler que cette fonction spéciale est commandée par le *ganglion sous-œsophagien* chez les insectes en général.

<sup>1</sup> Nous verrons tout à l'heure que les *fulturae* du labium sont bien développées également chez *C. scopoli*.

Pour ce qui est des Longicornes d'autres espèces, j'ai noté chez *Leptura cordigera* la présence de supports de cette sorte, moins épais il est vrai que ceux des *Cerambyx*, mais cependant bien apparents.

### III. Les organes buccaux et le pharynx du *Cerambyx scopolii*.

Bien qu'assez rare en Provence, le *C. scopolii* se rencontre çà et là sur des fleurs diverses: églantines, roses trémières, troène, etc. Les grains de pollen étant l'un de ses aliments préférés, on peut, semble-t-il, admettre que les brosses qui garnissent les lacinias et galeas chez diverses espèces de Longicornes (*Cerambyx*, *Leptura*, etc.) sont spécialement destinées à faciliter la récolte du pollen sur les anthères. La pièce bilobée du labium hérissée de poils chez *C. heros* et *scopolii* est elle aussi vraisemblablement destinée à cet usage.

Une autre habitude particulièrement observée en 1932 chez *C. scopolii* est que cet insecte se plaît, dans la saison des cerises, à se poser sur les fruits déjà entaillés par les oiseaux et absorbe avidement le jus sucré qui s'en écoule. Il y a là, soit dit en passant, un moyen commode d'alimenter ces insectes enfermés dans des bocaux ou dans des cages et de les garder en vie pendant au moins huit à dix jours.

Une autre observation que j'ai eu l'occasion de faire à Aix, c'est qu'on trouve parfois au cours de l'hiver des *C. scopolii* en pleine vie, blottis dans leur loge nymphale en fendant à la hache des troncs ou souches du néflier du Japon. PLANET (Longicornes de France, p. 198) indique aussi, au nombre des essences recherchées par la larve, le cerisier. HOULBERT et MONNOT (Faune armoricaine. Cérambycides, 1909) écrivent p. 44: « La larve dans le chêne, le pommier, le cerisier, le groseillier. »

Voyez aussi PICARD (Faune de France. Cérambycidae, 1929, p. 110). La larve vivrait deux ans d'après ce dernier auteur.

Plus récemment, le regretté professeur F. Lataste a réussi à élever des larves de *C. scopolii* en les enfermant dans des boîtes remplies de sciure. Une larve, capturée fin décembre 1930 dans une bûche de chêne, mesurait le 4 février 1931 environ 3 cm. Le 10 mars, la sciure blanche ayant été remplacée par de la sciure brune, humectée avec de l'eau miellée ou avec de l'eau sucrée, la larve, qui paraissait malingre, s'est trouvée suffisamment réconfortée pour former sa nymphe le 3 juillet.

Le 1<sup>er</sup> août, la chrysalide commence à se transformer en imago.

Le 25 août, la métamorphose est achevée, c'est un sujet ♂.

Une autre larve trouvée dans un tronc de cerisier au début d'avril, nourrie avec de la sciure de cerisier et ensuite avec de la sciure de chêne, se met en chrysalide le 28 juillet. Le

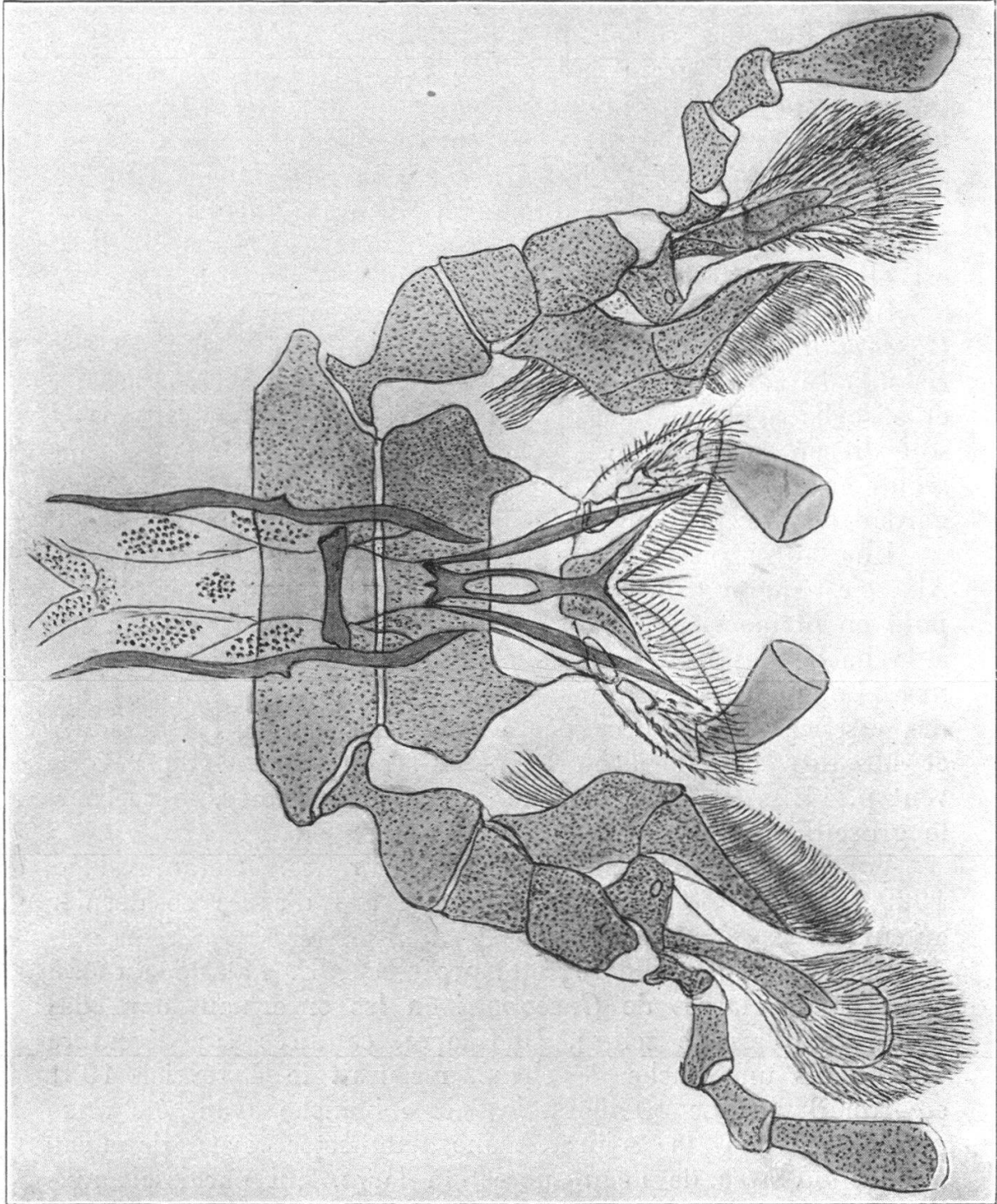


FIG. 6. — *Cerambyx scopolii*.

L'appareil maxillo-labial et le pharynx étalés sur le porte-objet.  $\times 26$ .

D'après la coupe ventrale vue d'en haut d'une tête sectionnée en deux moitiés.

28 août, elle est transformée en imago, cette fois ♀. Le 3 septembre, elle n'est pas encore tout à fait mûre. La conclusion générale de l'auteur est que les métamorphoses des Longicornes sont relativement lentes et progressives. Pour ce qui concerne le *C. scopolii*, la larve subit près d'un mois de jeûne et d'immobilité avant de se mettre en chrysalide (presque tout le mois de septembre chez la ♀ observée).

On compte d'autre part, à dater des premiers mouvements de l'imago jusqu'à sa maturité, un mois et plus (♂ du 1<sup>er</sup> au 25 août, ♀ du 28 juillet au 3 septembre).

Voyez F. LATASTE. Mélanges biologiques, VII, Soc. Lin. de Bordeaux, T. 83, 1931.

Les téguments du *C. scopolii* diffèrent de ceux du *C. heros* par leur aspect plus uni, leurs rugosités moins accusées. Les pièces buccales étant cependant presque identiques, je puis me dispenser de les décrire à nouveau dans leur ensemble. Je désire cependant présenter à mes lecteurs un dessin de l'appareil maxillo-labial (fig. 6) pour deux motifs: 1<sup>o</sup> parce que la préparation correspondante a été obtenue par le procédé indiqué ci-dessus (tête sectionnée en deux moitiés horizontales), procédé qui donne, on le voit, un résultat satisfaisant pour l'espèce qui nous occupe; 2<sup>o</sup> parce que l'appareil maxillo-labial n'est pas absolument identique chez *C. scopolii* et *C. heros*, mais offre deux petites différences qu'il importe de relever.

Les maxilles du *C. scopolii* montrent de part et d'autre, au niveau de l'insertion du galea sur le stipe, une petite pièce indépendante intercalée entre le palpifer et la pièce falciforme du lacinia. Cette pièce, qu'on peut désigner sous le nom de *subgalea*, n'est pas indépendante chez *C. heros*, la tige du galea s'insérant dans cette espèce directement sur le stipes.

Une autre différence que j'ai notée se rapporte au labium. Tandis que, chez *C. heros*, la tigelle désignée sous le nom de *tige perforée* est notablement plus longue et que sa perforation se réduit à une fente étroite, la tige en question chez *C. scopolii* non seulement est plus courte, mais diffère au surplus par la présence d'une perforation beaucoup plus large.

Un autre avantage de la préparation dessinée fig. 6 est qu'elle représente le *pharynx* du *C. scopolii* d'une manière plus exacte et plus complète que les pièces empruntées au *C. heros*. C'est donc, grâce à l'intégrité de cette préparation bien réussie qu'il m'a été possible d'ajouter quelques lignes relatives au pharynx de cet insecte.

Le *pharynx* des *Cerambycides* comprend deux lames ou

valves: une *ventrale* soutenue par un cadre chitineux en forme d'un H majuscule et une *dorsale* musculo-membraneuse, capable de s'élever et de s'abaisser (en vue de la succion. Les deux lames sont unies l'une à l'autre de manière à former un tube relativement étroit et allongé. La partie antérieure du pharynx comprend deux lèvres: une dorsale prolongée jusqu'au labre, une ventrale prolongée jusqu'au labium. En fait de muscles, on peut distinguer des dilatateurs supérieurs attachés à la face inférieure du clypéus, tandis que des fibres plus courtes connectives et musculaires s'attachent vraisemblablement aux piliers antérieurs du tentorium. Observée au microscope, la préparation dessinée fig. 6 fait voir çà et là des pores sensoriels (probablement gustatifs) formant plusieurs petits groupes.

#### IV. Les organes buccaux de la larve du *Cerambyx heros*.

En sus des organes buccaux de l'insecte adulte, il importe d'examiner aussi les pièces correspondantes de la larve du *Cerambyx*.

Cette larve, qui creuse ses galeries à l'intérieur des troncs de chênes, est, quand elle a terminé sa croissance, un gros ver blanchâtre, aveugle et apode, distinctement annelé, montrant de deux côtés du corps huit stigmates de forme oblongue. La longueur de la larve mûre est d'environ 5 cm.

Un fait qui mérite d'être noté est que la dite larve n'a pas une tête nettement délimitée. Le bout antérieur est quelque peu renflé. Les téguments sont renforcés à ce niveau par deux plaques de couleur testacée, l'une dorsale plus grande, l'autre ventrale plus petite, mais la partie renflée répond semble-t-il aux premiers segments du corps et l'on ne voit aucun sillon marquant une séparation précise entre la tête et le thorax. Observant à la loupe, on distingue les pièces buccales habituelles des insectes manducateurs: le labre, les mandibules et le labium. On constate en outre la présence d'un support en forme d'anneau, de couleur brune, allongé dans le sens transverse, long de 6 1/2 sur 3 1/2 mm., support auquel les pièces buccales sont attachées. Si l'on a la bonne chance d'obtenir une larve en train de faire sa dernière mue, on voit que, non seulement les pièces buccales, mais encore le support chitineux mentionné ci-dessus, se détachent avec la cuticule larvaire. On peut donc affirmer que les pièces

buccales de l'adulte, organes qui se développent au cours de la nymphose, sont une formation entièrement nouvelle.

J'ai fait trois préparations: la première suivant mon procédé habituel en sectionnant avec le rasoir le bout antérieur du corps de manière à obtenir deux coupes horizontales; la seconde en travaillant sous la loupe et cherchant à isoler les pièces buccales au moyen d'un petit scalpel; la troisième en disséquant une larve qui justement faisait sa mue. Ce dernier sujet s'est montré le plus favorable par le fait que

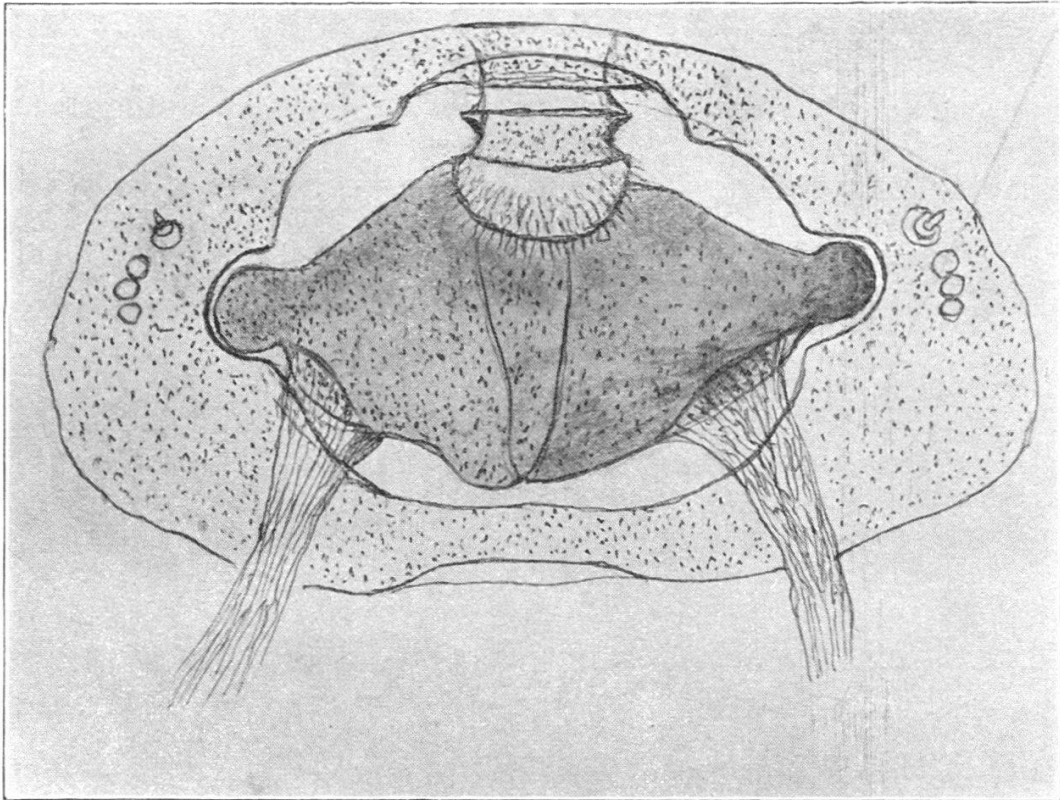


FIG. 7. — Larve du *Cerambyx heros*.

Le support des pièces buccales vu d'en haut avec le labre et les mandibules *in situ*; ces dernières dessinées en raccourci, avec les insertions des apodèmes des muscles adducteurs ou fléchisseurs.  $\times 16$ .

les pièces buccales, encore attachées à la cuticule larvaire, formaient un petit paquet noirâtre pelotonné au bout antérieur du corps. Je n'eus donc qu'à poser ce petit paquet sur un porte-objet et à le dissocier dans quelques gouttes de la solution gommeuse pour obtenir, en sus des pièces buccales, le support chitineux parfaitement intact (fig. 7). Le *labre* que l'on voit dans sa position naturelle, attenant au bord antérieur de l'anneau, est une petite lame en forme de demi-lune,



de couleur ferrugineuse, garnie de nombreux poils. Les *mandibules* (fig. 7) sont courtes (exactement 2 mm.), mais fortes et épaisses, comparables à deux petits cônes de forme obtuse, d'un noir de jais. A l'angle postéro-externe de ces organes se voit un condyle sphéroïde, condyle qui répond du côté du support à une coche ou glène de forme concave.

La *maxille* (fig. 9) comprend les parties suivantes :

a) Une saillie membraneuse relativement volumineuse renforcée par trois lames de couleur testacée, répondant, sem-

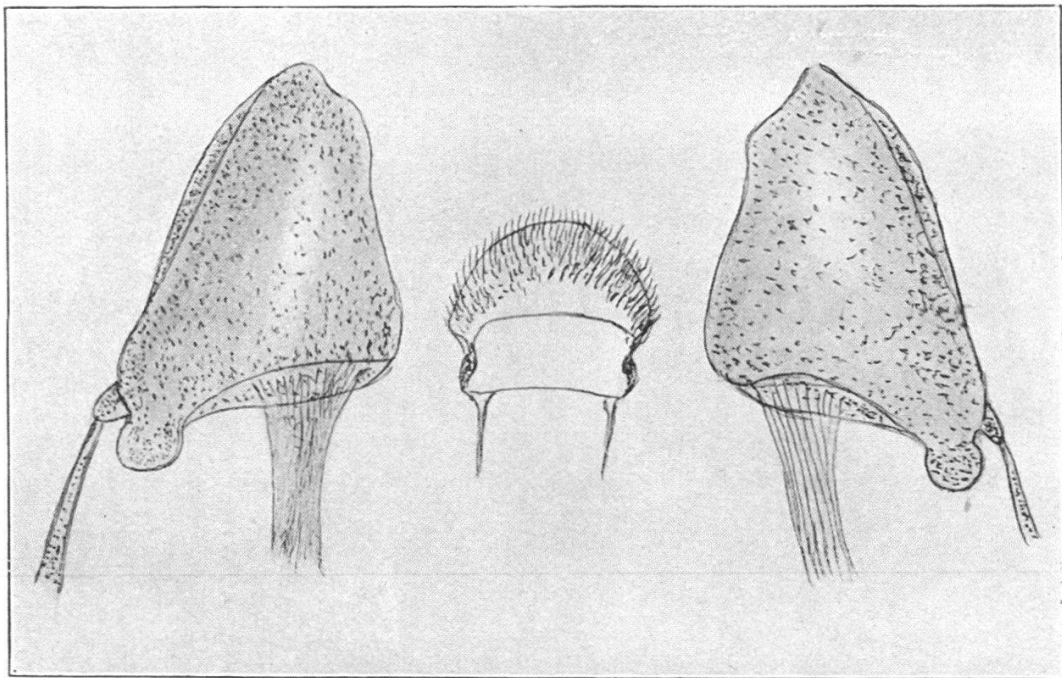


FIG. 8. — Larve du *Cerambyx heros*.  
Le labre et les mandibules isolées, posées à plat.

ble-t-il, au cardo, au stipes et au palpifer de l'insecte adulte, groupées de manière à former une pièce unique.

b) Le palpe composé de trois articles glabres; le premier de belle taille, le second petit, le troisième rudimentaire<sup>1</sup>.

c) Une brosse garnie de poils, organe qui, placé à proximité du palpe, représente, semble-t-il, le lacinia, tandis qu'il n'y a aucune trace du galea.

Comparable à un cône de forme obtuse, le *labium* (fig. 9) peut être, par la pensée, divisé en trois parties. Il y a une partie basale membraneuse renforcée par une tige à direction transverse, une pièce intermédiaire, chitineuse, incurvée en forme d'arc, pièce sur laquelle, au côté ventral, les deux

<sup>1</sup>Chez l'insecte adulte, le palpe maxillaire est formé de quatre articles.

palpes sont insérés et une partie terminale hérissée de petits poils.

Les palpes labiaux sont formés de deux articles, tandis que chez l'adulte, ces mêmes pièces en ont trois.

Bien que les maxilles n'offrent pas à leur base des articulations bien apparentes, ces organes peuvent probablement s'incliner quelque peu sur leurs bases et se rapprocher du labium, de manière que les brosses maxillaires et l'article terminal du labium, lui aussi garni de poils, peuvent travailler d'un commun accord à récolter la poussière de bois destinée à nourrir la larve.

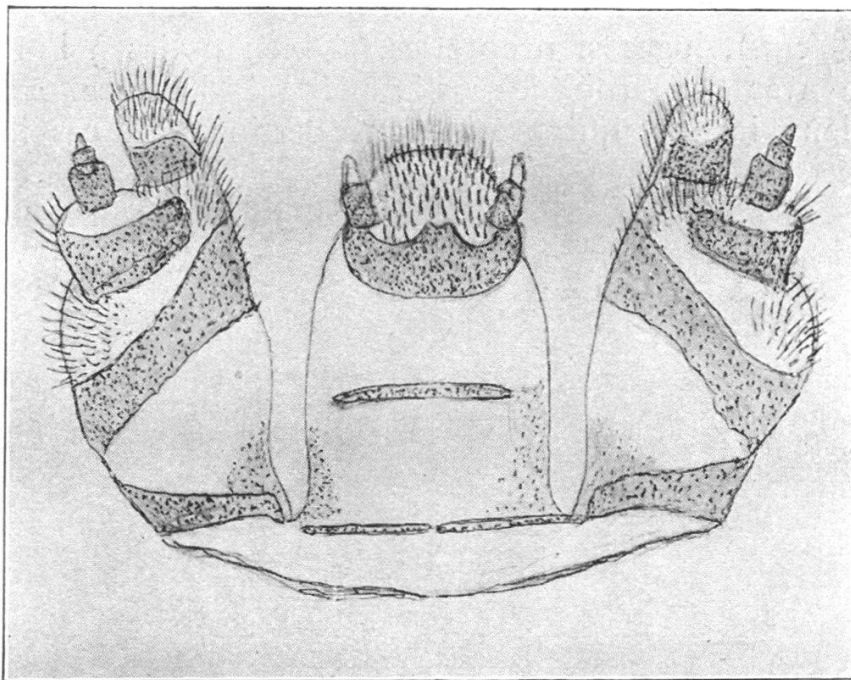


FIG. 9. — Larve du *Cerambyx heros*.  
Les maxilles et le labium détachés de leur support.

Très différentes de celles de l'adulte, les pièces buccales de la larve comprennent en somme un ensemble d'appareils spécialisés en vue des deux fonctions qui leur sont propres. Il y a d'une part les mandibules, d'autre part les maxilles, le labium et le labre.

I. Les mandibules (fig. 8) qui, relativement petites, mais formées d'une chitine très dure, actionnées d'ailleurs par de puissants muscles, sont capables de triturer le bois de chêne et d'en faire de la sciure. Leur rôle est de tailler les galeries habitées par les larves et, sans doute aussi, de préparer les loges nymphales.

II. Pour ce qui est des maxilles, du labium et du labre (fig. 9), organes constitués par des pièces plus délicates, leur fonction principale consiste à rassembler à l'aide de leurs brosses et à diriger vers le pharynx la poussière de bois fine et menue qui, séparée de la sciure, sert à nourrir la larve au cours de sa vie recluse, période dont la durée peut être évaluée à trois ans et quelques mois.

N'est-il pas intéressant de constater que malgré leur forme obtuse, en dépit de leurs dimensions réduites, les mandibules de notre larve sont capables de tailler ces galeries qui sillonnent en tous sens le cœur du bois et de façonner ensuite, pour parfaire leur travail, ces loges nymphales exactement adaptées aux dimensions du *Cerambyx* adulte (longues de 5 à 5 1/2 cm.), loges si propres, si bien polies à l'intérieur, chacune avec son trou de sortie préparé d'avance, grâce au merveilleux instinct qui préside aux destinées de ces insectes.

La Luciole, Aix-en-Provence, juin-novembre 1934.

---



