

HISTOIRE NATURELLE

DE LA

FRANCE

9^e bis PARTIE

PSEUDO-NÉVROPTÈRES

ET

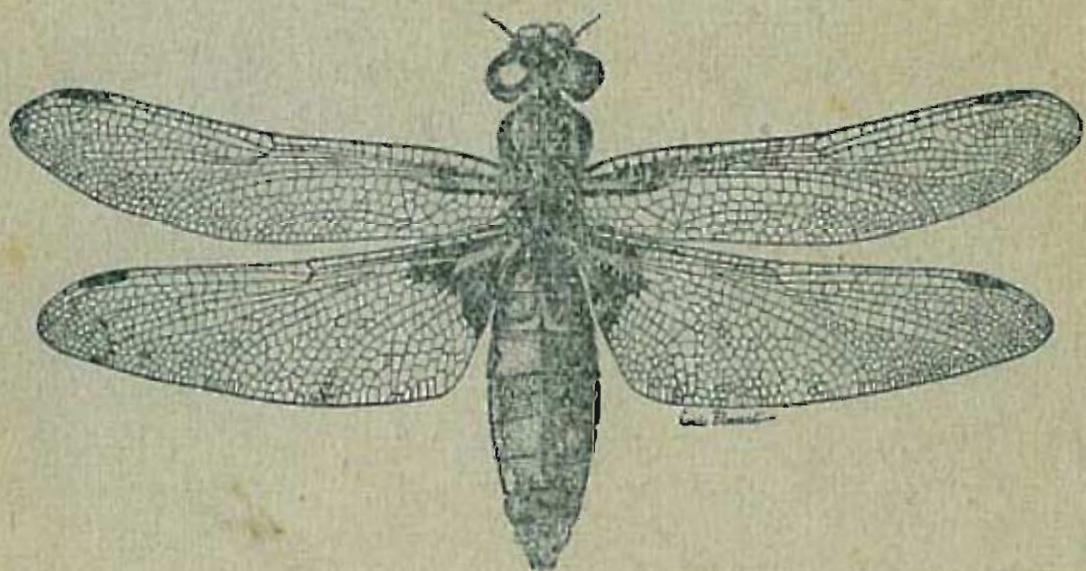
NÉVROPTÈRES

PAR

René MARTIN

AVEC 129 FIGURES DANS LE TEXTE

Dessins de Louis-Marie PLANET



LES FILS D'ÉMILE DEYROLLE, ÉDITEURS

46, RUE DU BAC

PARIS - 7^e

HISTOIRE NATURELLE

DE

LA FRANCE

9^e bis PARTIE

PSEUDO-NÉVROPTÈRES
ET NÉVROPTÈRES

HISTOIRE NATURELLE

DE

LA FRANCE

9^e bis PARTIE

PSEUDO-NÉVROPTÈRES

ET

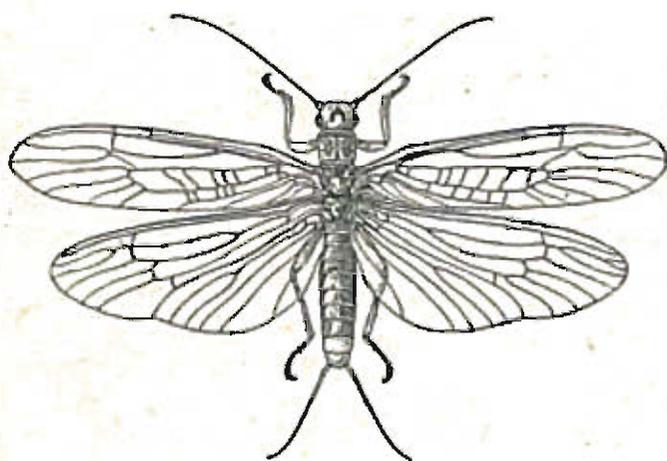
NÉVROPTÈRES

PAR

René MARTIN

AVEC 129 FIGURES DANS LE TEXTE

Dessins de Louis-Marie PLANET



PARIS

LES FILS D'ÉMILE DEYROLLE, ÉDITEURS

46, RUE DU BAC, 46

PSEUDO-NÉVROPTÈRES

ET

NÉVROPTÈRES

ORDRE DES NÉVROPTÈRES

L'Ordre des Névroptères comprend une série d'insectes de formes dissemblables, ayant le plus souvent les quatre ailes à peu près pareilles, ordinairement transparentes, membraneuses, fortement réticulées dans la plupart des cas. Plus que tous les autres ordres d'insectes, il est composé de groupes et de familles si différents qu'il est impossible de lui donner des caractères généraux précis. Aussi, nombre d'entomologistes ont-ils pensé à le démembrer et de fait, ont créé pour les Odonates, pour les Trichoptères, pour les Ephémères et pour d'autres groupes, des ordres particuliers, ne considérant guère comme Névroptères vrais que les Planipennes.

Même le caractère des quatre ailes à peu près semblables est loin d'être général, car les ailes inférieures des Ephémères et des Némoptères, par exemple, ne ressemblent guère à leurs ailes supérieures. Quelques Névroptères sont aptères, d'autres n'ont pas d'ailes inférieures.

Leur taille varie autant que leurs formes, car les uns, comme les Anax, sont de très grands insectes, les autres

comme ceux des genres *Atropos* ou *Cæcilius* sont

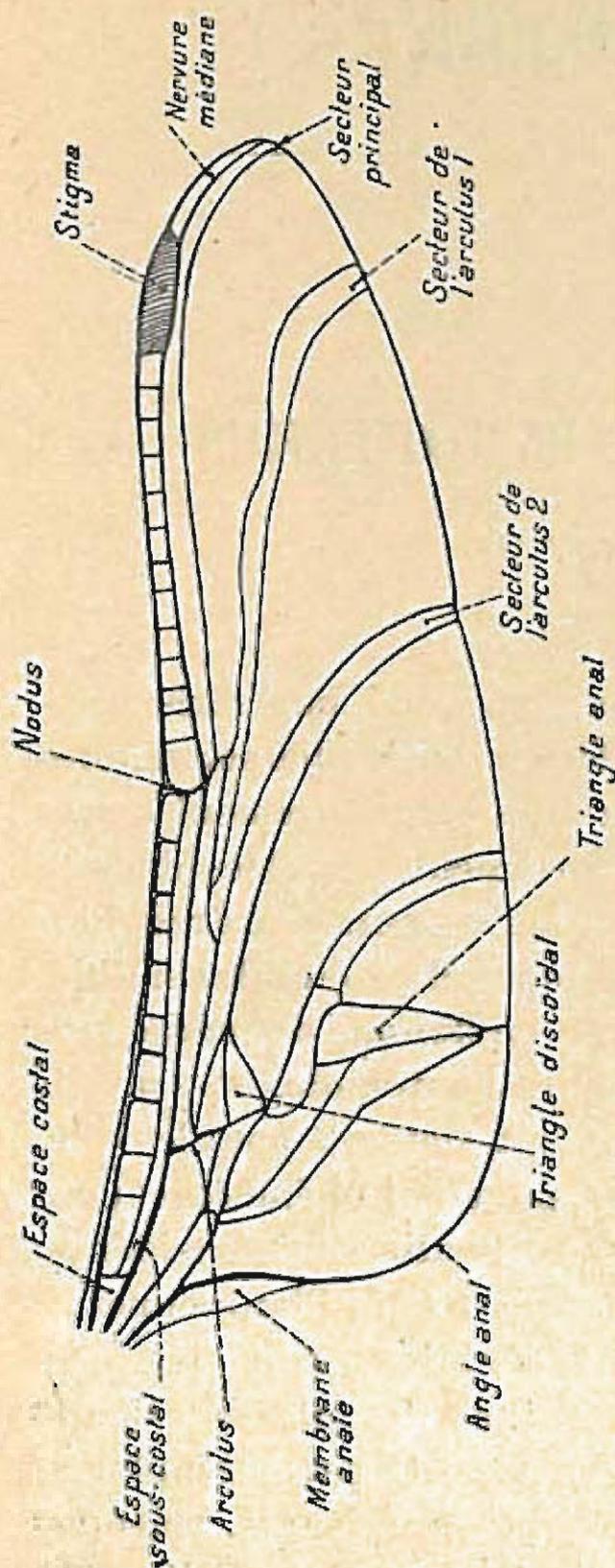


Fig. 1. — Aile supérieure.

souvent des appendices très divers et les appendices utiles à la reproduction, très caractéristiques et très

presque microscopiques. Les antennes sont tantôt très courtes, tantôt prodigieusement longues: l'abdomen est ici court et épais, là extrêmement long et menu, les pieds sont absolument variables. Les larves sont aquatiques ou terrestres, carnivores ou végétivores. On trouve chez eux des exemples de métamorphose complète aussi bien que de métamorphose incomplète.

La plupart ont les organes de la bouche disposés pour la mastication, mais il en est, comme les *Éphémères* à l'état parfait, chez lesquels ces organes sont tout à fait atrophiés et sans usage.

En règle générale, les tarsi ont de deux à cinq articles, l'abdomen est composé de dix segments. Au bout du dernier segment se trouvent

apparents chez beaucoup de Névroptères, peu apparents chez d'autres. Chez les Odonates, en particulier, les appendices du mâle placés à l'extrémité de l'abdomen ne sont que des auxiliaires de l'acte reproducteur, les véritables appareils de la reproduction étant placés sous le deuxième segment de l'abdomen.

Si l'ordre des Névroptères ne présente pas dans son ensemble, de caractères précis, nous trouverons heureusement dans les sous-ordres des caractères tranchés et généraux qui permettront de reconnaître chacun des groupes, de les différencier et de les classer.

Nous les divisons en sept sous-ordres : 1° Odonata; 2° Ephemera; 3° Corrodentia; 4° Psocida; 5° Plecoptera; 6° Planipenna; 7° Trichoptera.

Mais, comme la présente étude ne s'occupe que des

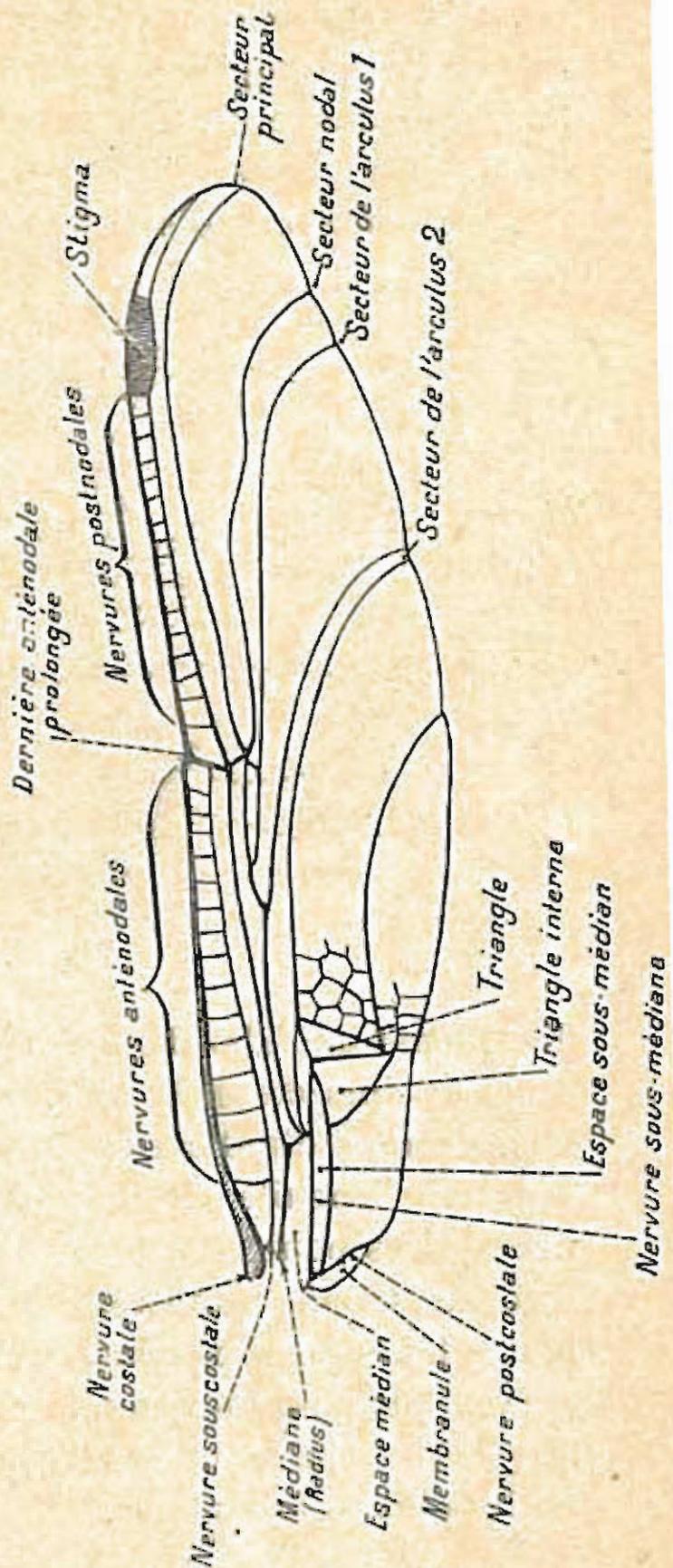


Fig. 2. — Aile inférieure.

insectes de France, nous négligerons naturellement les caractères qui pourraient servir dans un travail général sur les Névroptères, pour nous en tenir aux caractères pouvant servir à reconnaître et à déterminer les espèces françaises.

Nous traiterons d'une façon complète le sous-ordre

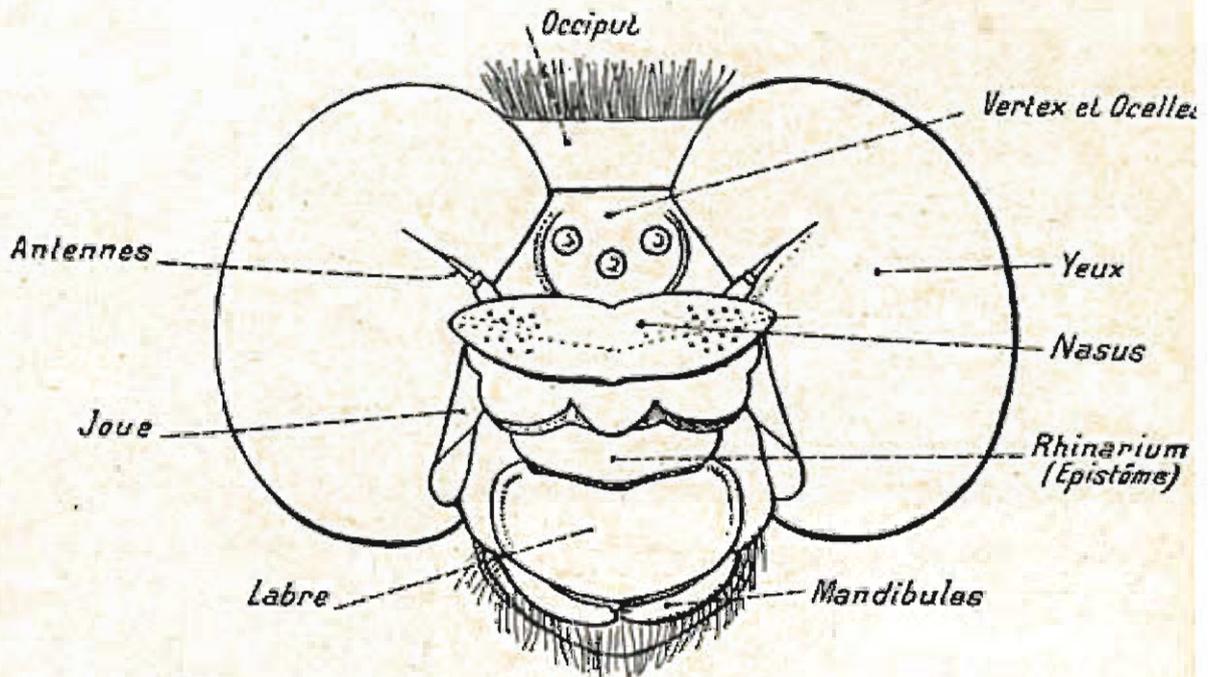


Fig. 3.

des Odonates, d'abord en décrivant toutes les parties du corps de l'insecte qu'il faut connaître, ce qui servira en même temps d'indications pour tous les autres sous-ordres, et ensuite en énumérant avec tous les détails nécessaires pour la détermination, toutes les espèces françaises. Dans les autres sous-ordres, nous ferons connaître les caractères généraux de chaque sous-ordre et autant que possible ceux de chaque famille, ainsi que les genres principaux et les espèces les plus communes, ou les plus intéressantes.

ODONATA

Les *Odonates*, vulgairement connus sous le nom de *Libellules* ou *Demoiselles*, ont, à l'état parfait, une tête très forte avec de gros yeux, des antennes très courtes, un thorax relativement épais, les deux ailes supérieures presque semblables aux deux ailes inférieures par leur longueur et leur forte réticulation, l'abdomen plus ou moins étroit, toujours allongé et souvent extrêmement allongé.

Ce sont des insectes à métamorphoses incomplètes, c'est-à-dire que, de l'œuf pondu dans un étang ou une rivière, soit dans l'eau même ou sur une plante aquatique, naît une larve ou larve-nymphé qui vit et grossit sans jamais changer de forme, puis sort de l'eau, lorsqu'elle a atteint toute sa taille. A peine est-elle hors de l'eau et accrochée à un support, la peau qui l'enveloppait se fend et l'insecte parfait s'en dégage pour, aussitôt qu'il est séché et raffermi, prendre son vol à travers l'espace. Cet insecte parfait ou imago mène alors une vie aérienne, se nourrit d'autres insectes, s'accouple et meurt, mais, aussitôt après l'accouplement, la femelle a pondu et l'œuf va donner naissance à de nouvelles larves.

Linné, classant les insectes, plaça tous les Odonates dans son genre *Libellula*, de l'ordre des Névroptères. Plus tard, Fabricius désigna sous le nom d'« Odonata » la

cinquième classe de sa division des insectes. Les auteurs plus récents ont fait de ce groupe, tantôt une famille, tantôt un sous-ordre, tantôt un ordre, les uns les comprenant parmi les Névroptères, les autres les rattachant à l'ordre des Orthoptères. Aujourd'hui, certains entomologistes les considèrent comme formant un sous-ordre de l'ordre des Névroptères et nous allons les regarder comme tels, mais la majorité des naturalistes en fait un ordre spécial.

Le sous-ordre des Odonates se divise en trois grandes familles, subdivisées en huit sous-familles :

I. Familles des Libellulidæ,

Sous-famille des Libellulinæ.

Sous-famille des Cordulinæ.

II. Famille des *Æschnidæ*,

Sous-famille des Gomphinæ

Sous-famille des Cordulegastrinæ.

Sous-famille des *Æschninæ*.

III. Famille des Agrionidæ.

Sous-famille des Calopteryginæ.

Sous-famille des Lestinæ

Sous-Famille des Agrioninæ.

L'insecte parfait a la tête grosse, parfois énorme, s'articulant au prothorax de façon à demeurer très mobile : elle comprend la bouche avec le *labrum* ou *lèvre supérieure*, le *labium* ou *lèvre inférieure*, la face avec le *nasus*, au-dessous le *rhinarium* ou *épistome*; de chaque côté, les *yeux*. Au-dessus du *nasus* et jusque devant les yeux se trouve le *front*. Entre les yeux est placé le dessus de la tête ou *vertex*, avec sur ses côtés, les *antennes* de plusieurs articles, et au milieu, les *ocelles*

ressemblant à trois petits points brillants. Derrière les yeux se trouve l'*occiput*. Les yeux sont, suivant les sous-familles, largement accolés l'un à l'autre tantôt légèrement contigus, tantôt éloignés.

Le *thorax* est composé du *prothorax*, petit et rétréci, souvent en partie caché sous la tête, plus ou moins droit ou arrondi postérieurement ou divisé en trois lobes; du *mésothorax* plus ou moins bombé auquel sont attachées les ailes supérieures, et du *métathorax*, à la suite duquel sont les *sinus* des ailes. Les côtés du thorax sont partagés en plusieurs *sutures*; les termes de *première* et *seconde sutures* latérales sont souvent employés dans les descriptions.

Les six pieds sont fixés au thorax par les *trochanters*, auxquels font suite les *fémurs*, les *tibias* et enfin les *tarses*, eux-mêmes divisés en trois articles et terminés par des *ongles*.

L'*abdomen* est composé de *dix* segments distincts que l'on compte à partir du thorax, plus un *tubercule anal* terminé chez les mâles par *trois* ou *quatre appendices*, deux supérieurs et un ou deux inférieurs; chez les femelles par seulement *deux appendices*.

Chez le mâle, par une conformation extraordinaire, les organes génitaux accessoires et le *pénis* sont placés sous le deuxième segment de l'abdomen; chez la femelle au contraire la *vulve* se trouve sous le huitième segment, bordée d'une petite saillie en sorte d'écaille, variable de forme.

Les ailes sont plus ou moins larges, toujours longues, raides et fortement veinées. De la base de chacune d'elles partent *cinq grosses nervures longitudinales*; la première qui fait en haut la marge de l'aile est la *côte* ou *costa*, la seconde la *subcosta* ou *sous-costale* qui s'arrête au *nodus*; vient ensuite la médiane ou *radius*, puis la

sous-médiane nommée aussi *cubitus*, enfin la *postcosta* au bord inférieur de l'aile. Entre chacune, des nervures transversales. De plusieurs nervures principales partent d'autres nervures appelées *secteurs* qui vont rejoindre le bout ou la marge de l'aile sous le nom de *secteur nodal*, *sous-nodal*, *secteurs de l'arculus*, etc.

Au milieu de la *costa*, avant son milieu, est placé le *nodus*, et un peu avant le bout ou *apex* le *stigma* ou *pterostigma*, cellule opaque au lieu d'être transparente et colorée de façon variable.

Du côté interne des ailes, surtout des inférieures et les bordant à la base, il y a, chez beaucoup d'Odonates, un petit espace opaque, une sorte de petite peau, la *membranule*. Entre les nervures médiane et sous-médiane, à leur base, est l'*espace médian* ou *basilaire*, en général libre de nervures; au bout de l'espace médian une forte veine, l'*arculus*, d'où partent deux secteurs. Tout à fait sous l'espace médian est l'*espace sous-médian* toujours traversé par une nervule, souvent par plusieurs.

La réticulation des ailes varie beaucoup d'une famille à l'autre et fournit les plus importants caractères pour la classification. Ainsi, tandis qu'on observe chez certaines familles, à côté de l'*arculus*, un triangle discoïdal variable de forme, mais toujours en triangle, on voit dans la famille des Agrionidæ ce triangle devenir un quadrilatère.

L'appareil respiratoire consiste principalement en trois paires de trachées longitudinales placées dans l'abdomen. Selon leur position, on leur donne les noms de ventrales, viscérales, et dorsales. Les mouvements respiratoires, expansion et contraction de l'abdomen, sont bien visibles sur la face ventrale de l'insecte.

Les Odonates sont unisexués et, il est bien inutile de l'ajouter, polygames.

À peine sorti de sa dépouille larvaire, l'Odonate mâle se met à la recherche des femelles, mais comme ses organes génitaux se trouvent placés sous le 2^e segment et l'ouverture des testicules sous le 9^e, il commence par recourber son abdomen de façon que les surfaces ventrales des 9^e et 2^e segments entrent en contact. Il se précipite alors sur une femelle au vol, la saisit avec les pieds antérieurs et étreint son prothorax avec ses appendices anals. La femelle ainsi prise recourbe son abdomen et applique sa vulve sous le 2^e segment du mâle.

La copulation dure plus ou moins longtemps, parfois seulement quelques secondes, parfois durant un temps beaucoup plus long.

Immédiatement après, la ponte s'effectue. Chez certaines espèces, la femelle dépose ses œufs, de cinquante à cent au moins, dans le tissu des plantes aquatiques à la surface de l'eau, même dans les menues branches des arbustes surplombant l'eau; chez d'autres les œufs tombent directement au fond. Durant l'oviposition, le mâle vole attaché à la femelle au moyen de ses appendices, ou bien la femelle seule parcourt la surface de l'eau et s'arrête, de moment en moment, en plongeant le bout de son abdomen. Parfois, c'est un cas rare, la femelle s'immerge entièrement pour pondre dans le tissu des plantes. Les œufs sont jaunâtres, ronds ou oblongs.

L'état de larve, chez les Odonates, dure ordinairement près d'une année, parfois deux années; par contre, nous avons vu la jeune larve de *Lestes viridis* sortir de l'œuf en Avril et l'insecte parfait éclore en Août. L'état de larve avait duré trois mois!

La tête de la larve est plus petite que celle de l'imago, les antennes plus longues, l'abdomen moins long, souvent plus aplati, les fourreaux des ailes deviennent visibles. Quant à la lèvre inférieure, elle prend une forme

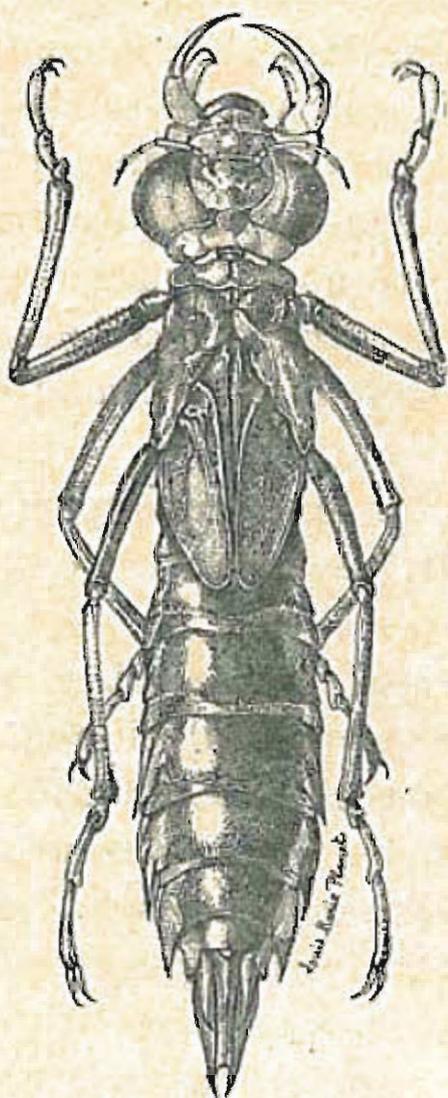


Fig. 4. — Larve d'*Anax formosus* vue en dessus.

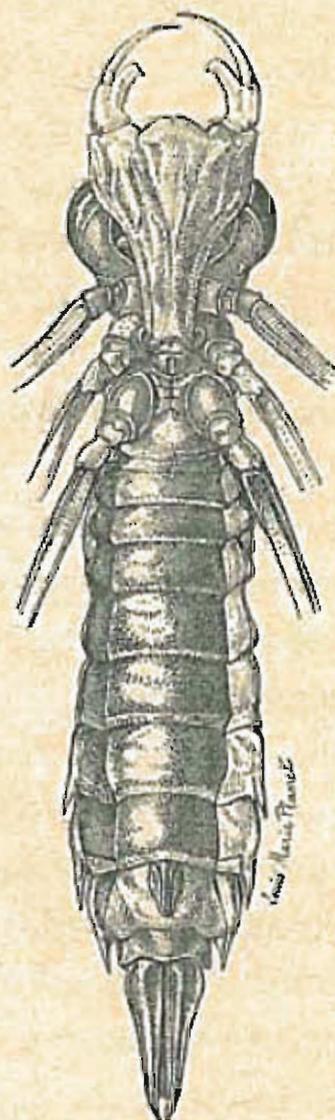


Fig. 5. — Larve d'*Anax formosus* vue de dessous.

bien particulière et constitue le masque, pièce de plusieurs articles qui se replie sous les mâchoires ou sur le front pour se déployer vivement et saisir une proie au moyen des tenailles de sa partie supérieure.

La larve, dont la forme varie suivant les familles, ne quitte jamais les eaux et s'y nourrit de larves d'insectes, même de menus poissons.

En France, les premières espèces qui paraissent à l'état parfait naissent dans les derniers jours d'avril. L'éclosion a presque toujours lieu le matin. Un quart d'heure après sa sortie de l'eau et alors que la larve s'est accrochée à un support, jonc, plante ou pierre, la peau se fendille sur le haut du thorax et on voit sortir insensiblement le thorax incolore de l'imago, puis, le thorax dégagé, la tête se montrer. Un instant après, toute la partie supérieure du corps se dresse hors de sa prison tandis que les pattes et l'abdomen demeurent encore engagés. Puis, d'un mouvement lent, l'insecte retire ses pattes et se renverse en arrière; enfin il tire doucement son abdomen de sa gaine humide et apparaît alors tout entier, les couleurs ternes et à peine indiquées.

Fixé à côté de sa dépouille larvaire, l'Odonate laisse échapper de son abdomen quelques gouttelettes de liquide; les ailes tout d'abord raccourcies, pliées et molles, s'allongent et se durcissent, devenant petit à petit irisées. Enfin, elles sont entièrement développées et les dessins du corps bien marqués; l'insecte prend son vol et généralement disparaît au loin.

Les Odonates passent la nuit ou les journées de mauvais temps cachés au milieu du feuillage, mais dès que paraît le soleil, ils prennent leur essor et se mettent en chasse, à la poursuite de toutes sortes d'autres insectes, notamment de Névroptères et de Diptères. On doit, en les voyant pourchasser les moustiques et autres mouches nuisibles, les considérer comme des insectes utiles et les comparer aux hirondelles. Dès que le soleil est voilé, la Libellule disparaît; il lui faut, pour se montrer, de la lumière et de la chaleur. Seules, quelques espèces de grandes *Aeschna* se plaisent à errer dans les endroits ombragés et deux d'entre elles sont même, jusqu'à un

certain point, crépusculaires. Enfin, une menue petite espèce, *Sympecma fusca*, passe parfois l'hiver, cachée dans les mousses, les tas de fagots, les hautes herbes sèches pour reparaitre aux premiers rayons chauds du soleil.

On a décrit jusqu'à présent environ deux mille espèces d'Odonates, mais nous n'avons en France que 77 espèces; l'Europe entière n'en compte que 103.

Un certain nombre d'Odonates piqués et étalés après la mort, surtout les espèces à coloration métallique, conservent très bien leurs couleurs; d'autres au contraire, dont l'abdomen est orné de couleurs tendres perdent plus ou moins ce beau coloris. On essaie de remédier à cet inconvénient en pratiquant sous le thorax de l'insecte frais une première incision, puis une seconde sous l'abdomen, entre le 3^e et le 7^e segment; on retire avec soin les viscères et les liquides de l'abdomen, et, l'opération faite, on passe une mince paille par le trou du thorax et on la fait pénétrer dans l'abdomen jusqu'à son extrémité, en passant sous les premiers segments demeurés intacts. Puis, l'insecte est étalé et séché sans retard, autant que possible dans l'obscurité. Pour les très petites espèces, on peut, au lieu d'un brin de paille, employer un crin ou une soie de sanglier. Heureusement, les caractères les plus importants résident dans la réticulation des ailes qui, naturellement, se conserve sans aucune altération.

CLASSIFICATION DES ODONATES

Comme nous l'avons dit, les Odonates se divisent en trois familles, Libellulidæ, Aeschnidæ et Agrionidæ, comprenant chacune plusieurs sous-familles. Toutefois, il faut savoir que les entomologistes font d'abord deux

groupements généraux : l'un auquel on donne le nom de « *Zygoptera* » comprend la famille des *Agrionidæ* seule, le second appelé « *Anisoptera* » comprend les familles des *Libellulidæ* et des *Aeschnidæ*.

Les caractères de ces groupes sont : pour les *Zygoptera*, les quatre ailes semblables, ordinairement relevées dans le repos, sans membranule; la nervure sous-médiane sans rameau supérieur, de sorte que les ailes n'ont pas de triangle discoïdal, mais un quadrilatère; quatre appendices anals chez les mâles; les larves avec trois grandes lamelles caudales. Pour les *Anisoptera*, les ailes supérieures assez différentes des ailes inférieures, horizontales pendant le repos, ayant une membranule; la nervure sous-médiane avec rameau supérieur qui forme l'un des côtés du triangle discoïdal; trois appendices chez les mâles; larves sans lamelles caudales.

CARACTÈRES DES FAMILLES ET SOUS-FAMILLES

Triangles des ailes supérieures très différents de ceux des inférieures, ceux des supérieures ayant leur grand axe perpendiculairement aux ailes, ceux des inférieures ayant leur grand axe dans le sens de la longueur de l'aile. Les yeux toujours contigus. Larves courtes et épaisses ayant les antennes de sept articles. *Libellulidæ*.

Bord anal des ailes inférieures toujours arrondi, non anguleux, semblable dans les deux sexes. Yeux simples, sans prolongement sensible au bord postérieur. *Coloration non métallique*. Larves ayant le bord interne des lobes latéraux du masque à dents peu saillantes, beaucoup plus larges que hautes.

Libellulinæ.

Bord anal des ailes inférieures arrondi chez la femelle, mais excavé et anguleux chez le mâle. Yeux gros, ayant à leur bord postérieur, vers les tempes, une sorte de prolongement. *Coloration métallique*. Larves ayant le bord

interne des lobes latéraux du masque à dents très saillantes, aussi hautes ou plus hautes que larges

Cordulinaæ.

Triangles des quatre ailes à peu près semblables, ayant leur grand axe dans le sens de la longueur de l'aile et les yeux très contigus, ou en tous cas se touchant par un point, ou, si les triangles des ailes supérieures différent de ceux des ailes inférieures, ayant les yeux éloignés l'un de l'autre. Larves à corps allongé, ayant les antennes de sept ou de quatre articles

Æschnidæ.

Yeux médiocres, éloignés l'un de l'autre. Taille moyenne. Larves ayant les antennes de quatre articles

Gomphinaæ.

Yeux gros, se touchant par un seul point. Grande taille. Larves ayant les antennes de sept articles et le masque en cuiller recouvrant complètement la face

Cordulegastrinaæ.

Yeux très gros, contigus plus ou moins largement. Taille moyenne ou grande. Larves ayant les antennes de sept articles et le masque en palette aplatie, allongée, ne recouvrant pas complètement la face

Aeschninaæ.

Pas de triangles aux quatre ailes, mais des quadrilatères. Yeux très éloignés l'un de l'autre sur une tête transversale. Larves ayant l'abdomen long et étroit, pourvu au bout de trois lamelles caudales et les antennes de sept articles

Agrionidæ.

Toujours un grand nombre de nervules anténodales. Larves ayant l'article basal des antennes beaucoup plus long que les six autres réunis et le masque percé d'une fenêtre en losange au milieu

Calopteryginaæ.

Seulement deux nervules anténodales. Le secteur médian et le sous-nodal naissant du principal plus près de l'arcus que du nodus. Larves ayant l'article basal des antennes beaucoup plus court que les six autres réunis, le masque sans fenêtre, le lobe médian de ce

masque ayant une courte échancrure médiane et le lobe latéral trifide à l'extrémité; la dent mobile avec de longues soies.

Lestinae.

Seulement deux nervules anténodales. Secteurs médian et sous-nodal naissant beaucoup plus près du nodus que de l'arcus.

Larves ayant l'article basal des antennes beaucoup plus court que les six autres réunis, le masque sans fenêtre, le lobe médian de ce masque entier et le lobe latéral bifide à l'extrémité; la dent mobile sans soies

Agrioninae.

FAMILLE DES LIBELLULIDÆ

TABLEAU POUR LA DÉTERMINATION DES CINQ GENRES DE LIBELLULINÆ

1. La dernière nervule anténodale à côté du nodus, non prolongée dans l'espace sous-costal.

2.

1. La dernière nervule anténodale prolongée dans l'espace sous-costal.

3.

2. Abdomen large et aplati, rouge rubis chez le mâle adulte; taille moyenne ou assez grande. Une large tache d'un jaune safrané à la base des ailes inférieures.

Crocothemis.

2. Abdomen plus ou moins cylindrique, non aplati, noir ou d'un rouge laque ou terne chez le mâle adulte; taille moyenne ou petite. Une tache jaune safrané à la base des ailes inférieures ou pas de tache.

Diplax.

3. Moins de 9 nervules anténodales, ordinairement 6 à 8; stigma presque carré, épais, large, deux fois seulement aussi long que large. Face et front blanc laiteux, parfois d'un jaunâtre très clair chez *caudalis*, parfois le haut du front seulement noir devant les yeux. Ailes inférieures avec une tache triangulaire à la base, noirâtre ou marron. Taille moyenne

Leucorhinia.

3. Toujours plus de 10 nervules anténodales; stigma rectangulaire, allongé, mince, beaucoup plus long que large. Face et front jaunes, rougeâtres, bleuâtres ou bruns. Ailes inférieures avec ou sans tache basale foncée. Taille moyenne ou grande.

4.

4. Secteurs de l'arcus sessiles ou à peu près, c'est-à-dire séparés dès leur base ou, s'ils sont à peu près réunis, séparés aussitôt après. Ailes inférieures ayant toujours, à leur base, une large tache noire ou roux foncé.

Libellula.

4. Secteurs de l'arcus pédonculés, c'est-à-dire partant d'un même point et longuement réunis. Ailes inférieures sans aucune tache à la base.

Orthetrum.

SOUS-FAMILLE DES LIBELLULINÆ

GENRE I. — CROCOTHEMIS BRAUER

Abdomen épais, déprimé, plus étroit à la base, puis enflé et diminuant graduellement jusqu'au bout, à peu près aussi long que les ailes inférieures

Ailes plutôt courtes, avec 9 à 13 anténodales aux supérieures, la dernière non continue. Triangle des ailes supérieures modéré, traversé par une nervule, rarement libre, suivi de 3 rangs de cellules. Pas de nervule supra-triangulaire. Stigma assez long. Triangle des ailes inférieures libre. Secteurs de l'arcus bien pédonculés.

Appendices anals du mâle à peine aussi longs que le 8^e segment, l'inférieur plus court.

Ce genre est très voisin du genre *Diplax* ci-après.

1. *Crocothemis erythræa* BRULLÉ.

Longueur du corps 35 à 40^{mm}; aile inférieure 25 à 29^{mm}.

Le mâle adulte est tout rouge. La face est rougeâtre

ou rouge foncé, l'abdomen d'un magnifique rouge rubis ainsi que ses appendices anals, les pieds rouges ou rougeâtres. Il a les ailes hyalines, avec une apparence de couleur safranée à la base des supérieures, et une large tache safranée à la base des inférieures; le stigma long, jaune brun ou rougeâtre.

Le mâle jeune et la femelle sont entièrement jaunes ou d'un brun jaunâtre, avec le stigma jaune. Chez les vieilles femelles l'abdomen devient même olivâtre avec les côtés des segments de l'abdomen d'un jaunâtre foncé.

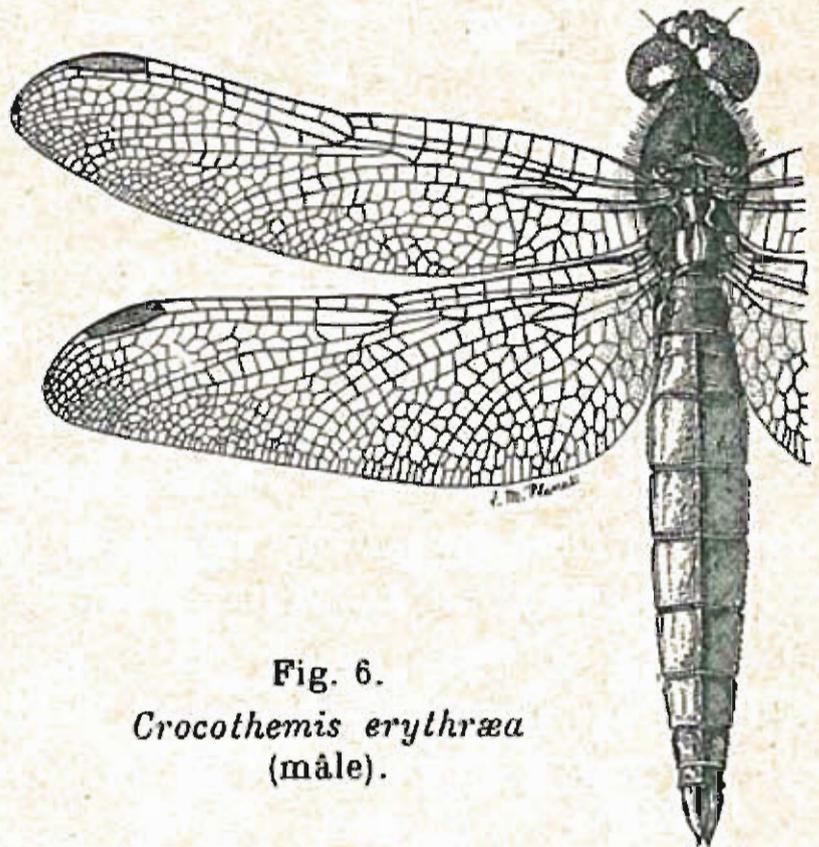


Fig. 6.
Crocothemis erythræa
(mâle).

La larve est relativement petite, avec l'abdomen très large, en ovale court, deux fois plus large que la tête, assez brusquement rétréci à son extrémité, sans tubercules épineux sur la ligne médiane dorsale; l'angle inféro-externe des 8^e et 9^e segments prolongé en épine aiguë, un peu incurvée en dedans, à peu près aussi longue que la hauteur du 10^e segment; la pyramide anale aussi longue que le 9^e segment, l'épine médiane ayant le double de la longueur des latérales supérieures et un peu plus courte que les inférieures.

Cette espèce habite toute la France méridionale, centrale et occidentale : elle remonte jusque dans la Loire-

Inférieure, aux environs de Paris et jusqu'en Normandie. Dans l'Est, on l'a trouvée à Lyon et en Bresse.

Son habitat embrasse du reste une grande partie de l'ancien monde, car elle vole dans toute l'Europe méridionale et occidentale, dans l'Asie chaude et jusqu'au Japon, dans l'Extrême-Orient et dans toute l'Afrique.

Ce bel Odonate vit dans les eaux stagnantes; il aime à se poser à terre et sur les plantes aquatiques et est assez facile à capturer. On le trouve de Juin à Septembre.

GENRE II. — DIPLAX CHARPENTIER

(*Sympetrum* NEWMAN.)

Abdomen mince, cylindrique ou plus ou moins reserré aux 3-4^e segments, à peu près aussi long que les ailes inférieures ou même un peu moins long.

Ailes moyennes ou assez longues, assez larges, avec 6 à 8 anténodales aux supérieures, la dernière non continue. Triangle des ailes supérieures plutôt large, traversé par une nervule, suivi de 3 rangs. Pas de nervule supratrigonale. Stigma assez court ou moyen, parfois assez long. Triangle des ailes inférieures libre. Secteurs de l'arcus bien pédonculés.

Appendices anals du mâle à peine aussi longs que le 8^e segment, l'inférieur un peu plus court.

TABLEAU POUR LA DÉTERMINATION DES NEUF ESPÈCES DE DIPLAX FRANÇAISES

1. Les quatre ailes traversées par une bande brune.	<i>pedemontana.</i>
1. Pas de bande sur les ailes.	2.
2. Pieds tout noirs, sauf quelques vestiges de coloration jusqu'aux cuisses.	3.
2. Pieds jaunes, plus ou moins lignés de noir.	5.

3. Trois taches jaunes en forme de fleurs de lys sous le thorax; abdomen du mâle adulte noir. *scotica.*
3. Pas de taches en fleurs de lys sous le thorax : abdomen du mâle adulte toujours rougeâtre ou rouge 4.
4. Abdomen étranglé au 4^e segment chez le mâle, comprimé chez la femelle, jaune chez celle-ci sans virgules noires; pieds tout noirs, sauf très peu de jaunâtre à l'intérieur des cuisses antérieures et parfois aux attaches des autres. *sanguinea.*
4. Abdomen simplement un peu resserré au 4^e segment, un peu aplati ensuite, à peine comprimé chez la femelle, jaune chez celle-ci avec des virgules noires sur les segments 4 à 7; pieds noirs, sauf les hanches, la base des six cuisses et l'intérieur des deux cuisses antérieures. *depressiuscula.*
5. Base des quatre ailes très largement safranée, cette couleur s'étendant même souvent sur une partie des ailes. *flaveola.*
5. Base des ailes inférieures peu largement, mais très visiblement safranée, un vestige seulement aux supérieures. *Fonsconlombei.*
5. Les quatre ailes à peu près hyalines, sans espace safrané appréciable. 6.
6. Côtés du thorax unicolores, sans stries et raies noires. 7.
- Côtés du thorax avec des stries et des raies noires médianes. 7.
6. Ligne noire de la base du front dépassant le niveau des antennes; hameçon du mâle à branche interne courte et recourbée en dehors; écaille vulvaire de la femelle saillante en ongle. *vulgata.*
7. Ligne noire de la base du front ne descendant pas au-dessous des antennes : hameçon du mâle à branche interne plus longue que l'externe et croisée sur elle; écaille vulvaire de la femelle peu saillante, arrondie. *striolata.*

1. *Diplax pedemontana* ALLIONI.

Long. corps : 28-30^{mm} ; aile inférieure 20-22^{mm}.

♂ Face rougeâtre, thorax roux, abdomen rouge.

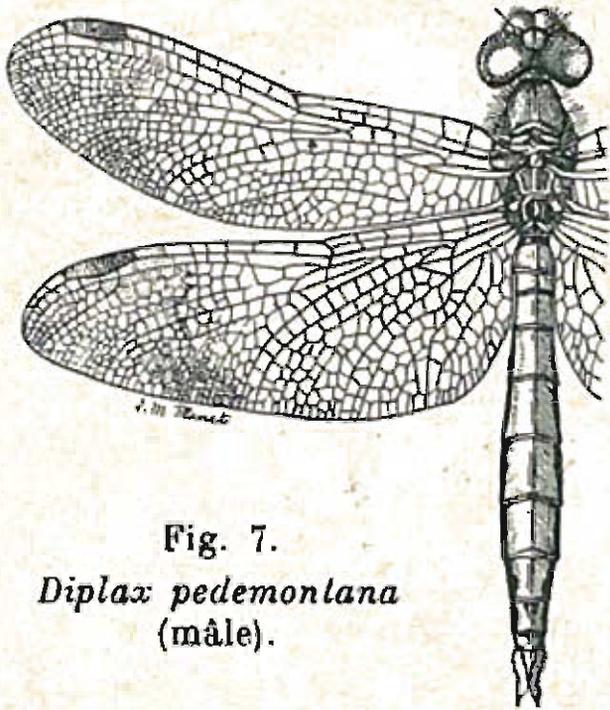


Fig. 7.

Diplax pedemontana
(mâle).

Ailes traversées juste avant le stigma par une bande brune assez large, stigma rougeâtre.

♀ Jaune ou brune, avec les ailes comme celles du mâle, mais ayant le stigma jaune serin ; les appendices très courts.

Le mâle jeune est coloré en jaune, comme la femelle.

Cette espèce n'existe en France que sur les frontières du Nord et de l'Est. On la trouve en Belgique en Août et Septembre, en Suisse, en Italie, dans l'Europe moyenne et en Asie mineure. On l'a prise, mais rarement, en Lorraine. L'exemplaire mâle dessiné ci-contre figure dans la collection Pujade au Muséum de Paris et a été capturé à Grenoble.

Elle vole dans les prairies marécageuses.

2. *Diplax depressiuscula* SELYS.

Taille et facies de la *pedemontana*, mais avec les ailes hyalines. Face jaune ou un peu rougeâtre, thorax jaune ou roux, abdomen rouge chez le mâle adulte avec une bande dorsale noirâtre à partir du 4^e segment,

jaune chez la femelle avec des virgules noires sur les côtés des 4-7 segments, ordinairement bien marquées. Stigma jaune ou rougeâtre. La base des ailes inférieures très légèrement safranée.

La larve a la tête courte, plus de deux fois plus large que longue, à angles postérieurs arrondis, l'abdomen en ovale allongé, environ deux fois plus large que la tête, assez brusquement rétréci à son extrémité; les segments 3 à 8 sont munis d'une épine très aiguë sur la ligne médiane dorsale; l'épine du 7^e, la plus longue, a environ la moitié de la hauteur du segment qui la porte; l'angle inféro-externe des 8-9^e segments est prolongé en épine, celle du 9^e la plus longue, plus longue que la hauteur du segment qui la porte, plus longue aussi que le 10^e segment et la pyramide anale réunis; la pyramide anale est aussi longue que les deux derniers segments réunis, l'épine médiane plus longue que les latérales supérieures et d'un tiers plus courte que les inférieures.

Observée aux environs de Lyon (Selys), en Lorraine, dans la Vienne, dans l'Indre où elle est locale, et commune ou rare, suivant les années, du 30 Juin au 30 Septembre, elle habite l'Europe centrale et méridionale et une partie de l'Asie.

Elle ne quitte pas les étangs, se pose souvent à terre et n'est pas farouche.

3. *Diplax sanguinea* MULLER.

(*Libellula Roeselii* Selys. *Monogr. de Lib.*)

Long. corps 30-35^{mm}; aile inf 24-25^{mm}.

Face jaune, dessus du front rougeâtre chez le mâle adulte, thorax jaune ou roux, abdomen rouge laque chez le mâle adulte avec un trait dorsal noir sur les

8-9^e segments, jaune chez la femelle et le jeune avec les mêmes traits noirs.

Stigma rougeâtre chez le mâle adulte, jaune chez la femelle. La base des ailes inférieures très légèrement safranée chez le mâle adulte, assez largement chez la

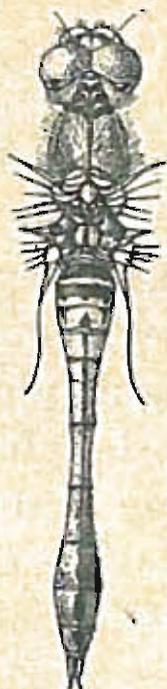


Fig. 8. — Corps de *Diptax sanguinea* (mâle).

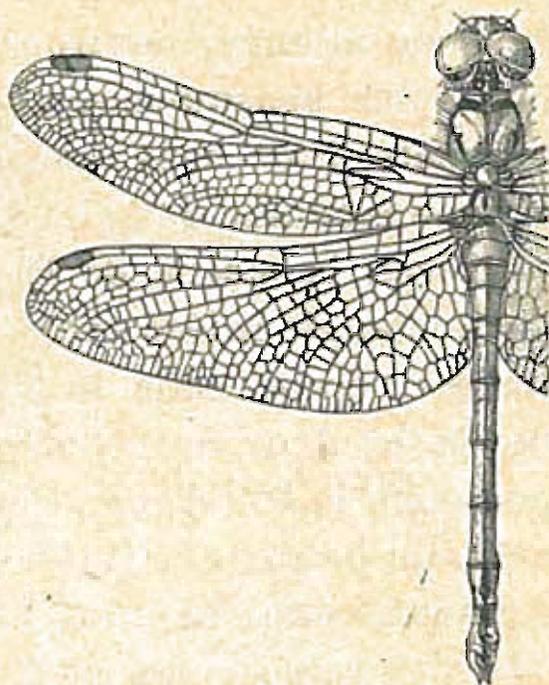


Fig. 9. — *Diptax sanguinea* (femelle).

femelle jeune, qui a même souvent la base des ailes supérieures un peu safranée.

La larve ressemble beaucoup à celle de *depressiuscula* et paraît être un peu plus petite et avoir les épines externes des 8-9^e segments un peu moins longues.

Cette espèce est répandue partout en France, de même que dans toute l'Europe tempérée, en Asie Mineure et en Algérie.

Elle se rencontre sur les chemins, non loin des étangs et des mares, très souvent en grand nombre; elle aime à se poser, à chaque instant, à l'extrémité d'un rameau sec.

4. *Diplax flaveola* LINNÉ.

Long. corps : 20-35^{mm} ; aile inf. 23-27^{mm}.

Face jaune, thorax jaune, roux ou verdâtre, abdomen du mâle adulte rougeâtre avec lignes noires dorsales sur les 8-9^e segments, abdomen de la femelle jaune avec des traits noirs le long des segments en bas ; pieds jaunes très lignés de noir. Ailes safranées à la base : les supérieures du mâle légèrement, les inférieures largement dans toute leur base presque jusqu'au nodus ; celles de la femelle très largement, même au delà du triangle, avec, en plus, une large coloration safranée autour du nodus ; stigma rougeâtre ou jaune, ordinairement assez épais et assez court.

La larve, analogue à celle des autres *Diplax*, a les contours de l'abdomen ovalaires, moins brusquement rétrécis à son extrémité, l'épine dorsale du 8^e segment à peu près aussi longue que celle du 8^e.

Assez commune, mais assez localisée presque partout en France, sauf dans les départements du midi où elle serait rare ; de Juin à Octobre, mais surtout en Août, moment où on la trouve continuellement accouplée.

Habite toute l'Europe tempérée, et l'Asie tempérée depuis l'Asie Mineure jusqu'en Mongolie.

Elle vole autour des étangs et aime à se reposer à terre, sur les joncs et sur les buissons.

5. *Diplax Fonscolombi* SÆLYS.

Long. corps : 31-40^{mm} ; aile inf. 25-28^{mm}.

Face jaune, rouge chez le mâle adulte, thorax jaune, olivâtre ou roux, abdomen rouge laque chez le mâle adulte avec traits noirs dorsaux sur les 8-9^e segments,

jaune ou olivâtre chez la femelle avec les mêmes traits ; pieds jaunes fortement lignés de noir. Ailes plus ou moins safranées à la base, quelquefois très peu, parfois largement jusqu'au triangle. Attaches des ailes rouge vif ; nervures sous-costale, médiane et voisines rouges chez le mâle.

Elle est très commune dans la France méridionale, centrale et occidentale, ainsi qu'en Corse ; elle paraît rare dans l'Est ; on l'a prise aux environs de Paris, mais M. de Sinety cite une seule capture en Seine-et-Marne. Elle a été signalée en Normandie, mais elle doit y être rare.

Elle habite toute l'Europe moyenne et méridionale, l'Asie Mineure et l'Afrique du Nord. Elle habite aussi le cap de Bonne-Espérance.

Elle vole de Juin à Septembre, autour des étangs, et se pose volontiers à terre.

6. *Diplax meridionalis* SELYS.

Long. corps : 32-34^{mm} ; aile inf. 25-26^{mm}.

Face jaune, thorax avec bandes antéhumérales plus claires, ou roux avec bandes antéhumérales verdâtres ; abdomen jaune ou rougeâtre, les côtés de l'abdomen de même nuance sans stries noires. Pieds jaunes ou bruns un peu lignés de noir. Ailes hyalines avec stigma assez long, jaune ou rougeâtre clair. Appendices de la femelle assez longs.

Larve petite, avec l'abdomen un peu moins large que celui des autres espèces.

Commune partout en France, mais localisée dans certaines régions, de Juillet à Octobre. Habite toute l'Europe moyenne et méridionale, l'Asie Mineure et l'Algérie.

Elle vole autour des étangs et des marécages, où vit sa larve ; très confiante et facile à prendre.

7. *Diplax striolata* CHARPENTIER.

Long. corps : 32-38^{mm} ; aile inf. 25-30^{mm}.

Face jaune ou jaune rougeâtre, thorax jaune ou olivâtre avec des bandes antéhumérales plus claires, les

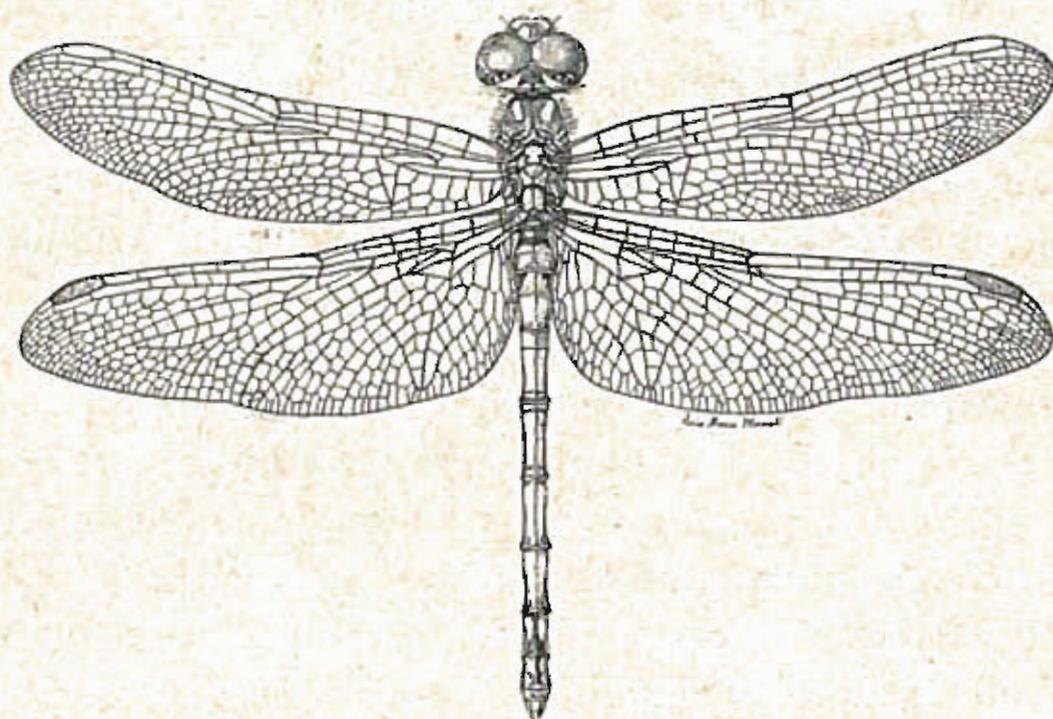


Fig. 10. — *Diplax striolata* (mâle).

côtés avec des stries noires bien marquées sur fond jaune, olivâtre ou rougeâtre. Abdomen jaune ou olivâtre, rouge chez le mâle adulte, avec des taches dorsales noires sur les segments 8-9^e de l'abdomen. Pieds jaunes lignés de noir. Ailes hyalines, avec stigma assez long, jaune ou rougeâtre. Appendices de la femelle assez longs.

Larve analogue à celle de *depressiuscula*, mais un peu plus grosse.

Excessivement commune partout en France, répandue

GENRE III. — LEUCORHINIA BRAUER.

Abdomen mince ou moyen, sauf chez *caudalis* où il est assez fort à la base, un peu rétréci après, puis énormément grossi du 5^e au 8^e segment, un peu moins long, et chez *caudalis*, beaucoup moins long que les ailes inférieures.

Ailes d'une largeur moyenne, les inférieures notablement plus larges, avec 6 à 9 anténodales aux supérieures, la dernière continue. Triangle des ailes supérieures modéré, traversé par une nervule, suivi de 3 rangs, sa pointe inférieure coïncidant parfaitement avec le niveau du triangle des inférieures. Pas de nervule supratrigulaire.

Stigma très court, deux fois seulement aussi long que large, épais, carré. Triangle des ailes inférieures libre. Secteurs de l'arcus tantôt séparés à leur base, tantôt pédonculés aux supérieures.

Appendices anals supérieurs du mâle bien moins longs que le 8^e segment, à peu près de la longueur du 9^e, l'inférieur plus court.

1. *Leucorhinia pectoralis* CHARPENTIER.

Long. corps : 31-40^{mm}, aile inf. 28-30^{mm}.

Appendices anals noirs. Face et front blanc de lait ou jaune serin très clair, thorax noir avec bandes anté-humérales jaunes ou rougeâtres, abdomen de la femelle jaune en dessus avec les sutures noires et les derniers segments de l'abdomen noirs; abdomen du mâle assez épais, à fond noir avec, du 2^e au 7^e segment, de larges taches dorsales en forme de cœur, rougeâtres, celles du 7^e segment le plus souvent d'un beau jaune citron. Pieds noirs ou brun foncé.

Ailes hyalines, larges, avec une tache triangulaire d'un brun noir à la base des inférieures; stigma brun rougeâtre ou noirâtre.

Ecaille vulvaire de la femelle prolongée en deux lamelles contiguës à la base.

Larve assez grosse ayant l'abdomen un peu allongé, avec une épine très aigüe au milieu du bord inférieur des segments 3 à 8, mais pas sur le 9^e; celles des segments 5 à 7 aussi longues que les segments qui les portent; angle inféro-externe des 8-9^e segments prolongé en épines, celle du 9^e un peu moins longue que la pyramide anale.

Habite l'Europe du nord et du centre. En France, elle est très localisée dans certaines régions du Centre, du Nord et de l'Est. Dans l'Indre, elle est commune du 10 Mai au 20 Juillet; dans la Vienne, elle est rare, en Anjou très rare (Millet), peu commune en Seine-et-Marne et aux environs de Paris (Rambur), commune en Lorraine (Barbiche). On la trouve en Belgique et en Suisse.

Elle aime les étangs entourés de bois qu'elle ne quitte guère et se pose fréquemment sur les buissons et les plantes aquatiques.

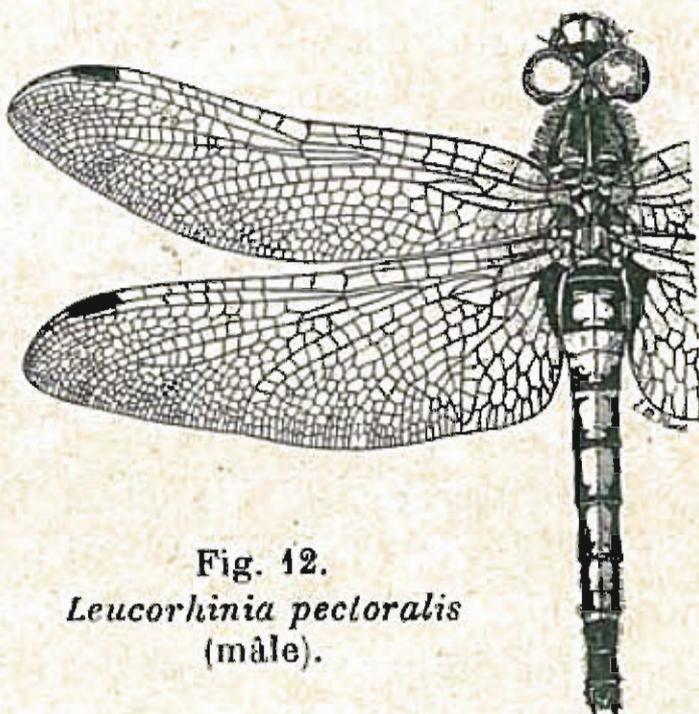


Fig. 12.

Leucorhinia pectoralis
(mâle).

2. *Leucorhinia rubicunda* LINNÉ.

Long. corps : 34-36^{mm}, aile inf. 25-27^{mm}.

Appendices anals noirs. Face blanc de lait ou à peine teintée de jaunâtre très clair, thorax noir avec bandes antéhumérales jaunes ou rougeâtres; abdomen de la femelle noir avec des taches dorsales jaunes beaucoup plus restreintes que celles de *pectoralis*, le bout noir; abdomen du mâle très mince, à fond noir, le 2^e segment rougeâtre, les suivants avec des taches dorsales rougeâtres minces, celle du 7^e segment plus large, colorée comme les autres. Pieds noirs. Ailes hyalines, assez larges, avec une tache triangulaire d'un brun noir à la base des inférieures; stigma brun assez clair.

Ecaille vulvaire de la femelle prolongée en deux lamelles divergentes à la base.

Larve ayant l'abdomen un peu allongé, à peine moins large que celui de *pectoralis*, dépourvu d'épine au milieu du bord inférieur des segments, angle inféro-externe des 8-9^e segments prolongé en épines, celle du 9^e arrivant à peu près à un peu plus de la moitié de la longueur de la pyramide anale.

Elle ne vit certainement pas dans le midi de la France, bien qu'elle se trouve ailleurs sous la même latitude; prise une seule fois, le 31 Mai, dans l'Indre; assez rare en Seine-et-Marne (Sinety); assez rare dans le Doubs (Pidancet), commune en Lorraine au mois de Mai (Barbiche); très-rare en Belgique, en Mai et Juin (Selys), Suisse (Ris); plus commune en Suède, en Allemagne, du 23 Avril à fin Juillet, en Autriche, en Lombardie, en Russie et en Sibérie.

Elle vole le long des étangs et des lacs et dans les bois.

3. *Leucorhinia dubia*. VAN DER LINDEN.

Long. corps : 27-32^{mm}, aile inf. 23-25^{mm} environ.

Appendices anals noirs. Face blanc de lait; thorax noir avec ante-humérales jaunes ou rougeâtres; abdomen de la femelle noir avec des taches dorsales jaunes très restreintes, celle du 7^e plus visible; abdomen du mâle assez mince, à fond noir avec des taches dorsales peu visibles, sauf celle du 7^e qui est jaune; cette tache du 7^e segment en couvrant à peine la moitié, tandis que chez *rubicauda*, elle en couvre plus de la moitié. Pieds noirs; ailes hyalines avec tache triangulaire brun noir à la base des inférieures. Stigma brunâtre ou rougeâtre.

Larve ayant l'abdomen avec une courte épine au milieu du bord inférieur des segments 3 à 6, pas d'épine sur les segments 7 à 9; angle inféro-externe des 8-9^e segments prolongé en épines, celle du 9^e ne dépassent pas la pyramide anale.

Espèce alpine qui n'habite en France que les Vosges le Jura et les Alpes du Dauphiné. Prise en Dauphiné par Foudras, rare en Lorraine au mois de Mai (Barbiche) locale en Belgique au mois de Juin (Selys); commune en Suisse (Ris); se trouve dans les montagnes du Nord et du centre de l'Europe.

Elle vole sur les lacs, étangs et marais, de Mai à Juillet.

4. *Leucorhinia albifrons*. BURMEISTER.

Long. corps : 36^{mm}, aile inf. 26-28^{mm}.

Appendices anals blancs. Face blanc de lait; thorax noir avec minces antéhumérales jaunes, souvent peu

visibles; abdomen de la femelle noir avec des taches jaunes sur les premiers segments; abdomen du mâle mince, noir, avec des taches jaunes sur les premiers segments, mais devenant, à mesure que l'insecte vieillit, bleu pulvérulent sur les trois premiers segments. Pieds noirs, ailes hyalines avec une tache marron assez petite à la base des ailes inférieures et le stigma brun ou noirâtre.

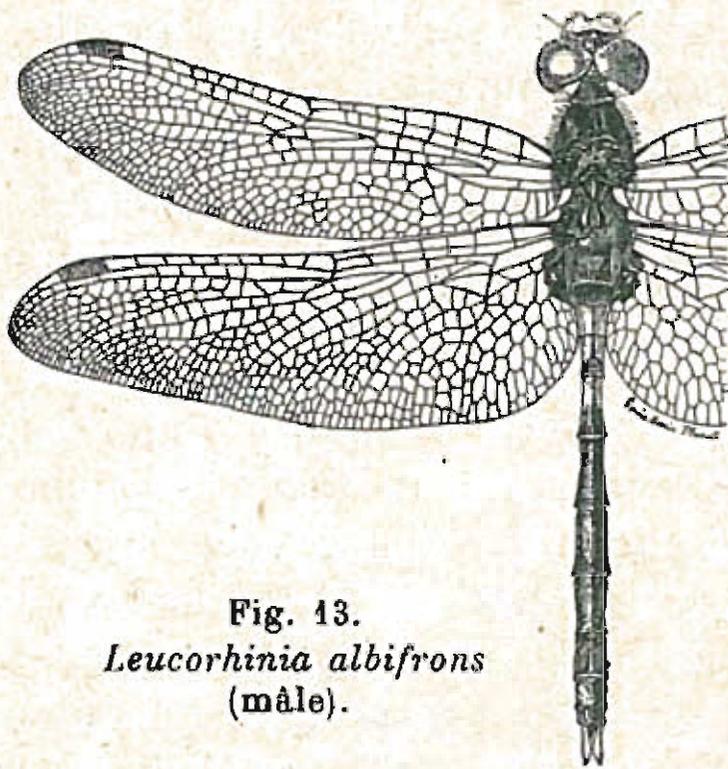


Fig. 13.
Leucorhinia albifrons
(mâle).

Chez la femelle, cette tache basale des inférieures est généralement petite, noire et bordée extérieurement de safrané.

Larve ayant l'abdomen avec une épine incurvée vers le milieu du bord inférieur des segments 3 à 9, celles des segments

6 et 7 plus longues que les segments qui les portent; angle inféro-externe des segments 6 à 9 prolongé en épines, celle du 6^e très courte, peu visible, celle du 9^e dépassant l'extrémité de la pyramide anale.

Se trouve seulement dans l'Est de la France, dans les Vosges, dans les tourbières du Jura; très commune ou rare en Lorraine, suivant les localités, en Juillet (Barbiche); probablement aussi dans nos Alpes, comme en Suisse. Habite le nord et l'est de l'Europe, et ne quitte guère le rivage des lacs et des étangs.

5. *Leucorhinia caudalis*. CHARPENTIER.

Long. corps : 31-37^{mm}, abdomen : 21-26^{mm}, aile inf. 26-30^{mm}.

Appendices anals blancs. Face blanc laiteux ; thorax noir avec bandes antéhumérales jaunes ou brunes ; abdomen noir, avec le dos largement jaunâtre sur les 2^e et 3^e segments et avec de petites taches dorsales jaunes sur les segments suivants, mais, chez le mâle adulte, les segments 2 à 5 deviennent entièrement bleu pulvérulent. Il y a même un peu de cette coloration bleu pulvérulent sur les segments 3-5 de la vieille femelle. Pieds bruns ou noirs.

Chez les deux sexes, l'abdomen est remarquable en ce qu'il est un peu rétréci aux 4-5^e segments, puis énormément élargi aux 6-8^e.

Ailes larges, hyalines, avec un stigma jaune, ou rougeâtre, ou brun, ou chez les vieux mâles, d'un blanchâtre incolore. Parfois, mais très rarement, il y a, sous le stigma des quatre ailes, une bande brune incomplète. La tache basale des inférieures est assez grande, brune ou noire, et plus ou moins entourée de safrané.

Quelques auteurs ont fait de cette espèce le type d'un genre spécial, « *Cænoliata* », mais nous pensons qu'elle peut demeurer dans le genre *Leucorhinia*.

La larve a l'abdomen en ovale court et large, un peu plus long que large, plus de deux fois et demie plus large que la tête, les segments 3 à 9 avec une épine dorsale aiguë ; angle inféro-externe des segments 6 à 9

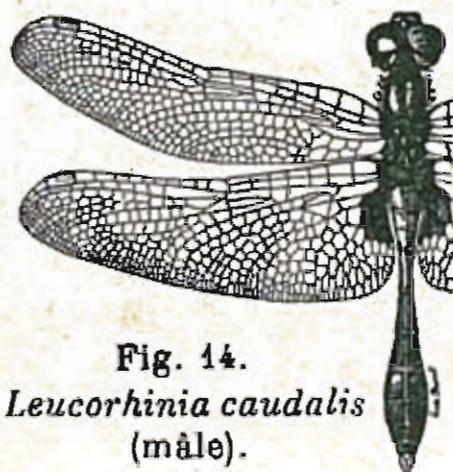


Fig. 14.
Leucorhinia caudalis
(mâle).

avec une épine, petite aux 6^e et 7^e, plus grande au 8^e, grande au 9^e et aussi longue que le segment qui la porte et que les épines anales.

Elle habite surtout le Nord-Est et le Centre de l'Europe. En France on la trouve un peu partout, sauf dans le Midi, et plutôt localisée. Elle est très commune ou assez

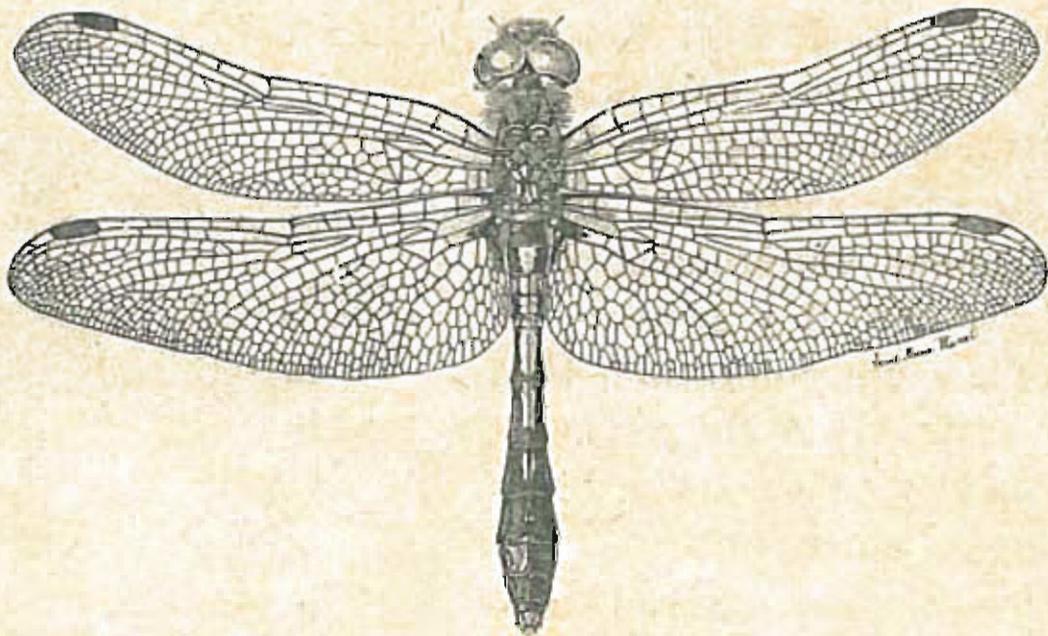


Fig. 15. — *Leucorhina caudalis* (femelle).

rare en Lorraine, suivant les localités, en Juin et Juillet (Barbiche), assez rare dans les environs de Paris, dans la Gironde, dans la Vienne, mais elle n'est peut-être nulle part aussi commune que dans l'Indre, en Mai et Juin. Nous avons assisté, sur le bord d'un étang, dans les matinées des 4 et 5 Mai, à l'éclosion de plusieurs milliers d'individus.

Elle est assez farouche, ne quitte pas les étangs ou les bois et buissons du voisinage et se pose à tout instant. On la voit souvent accouplée et rasant la terre, d'un vol assez rapide.

GENRE IV. — LIBELLULA LINNÉ.

Abdomen beaucoup plus court que les ailes, large, très déprimé ou grossi dès après la base et diminuant peu à peu jusqu'au bout. Ailes longues, un peu pointues au bout, d'une largeur moyenne, avec environ 15 anté-nodales aux supérieures, la dernière continue. Triangle

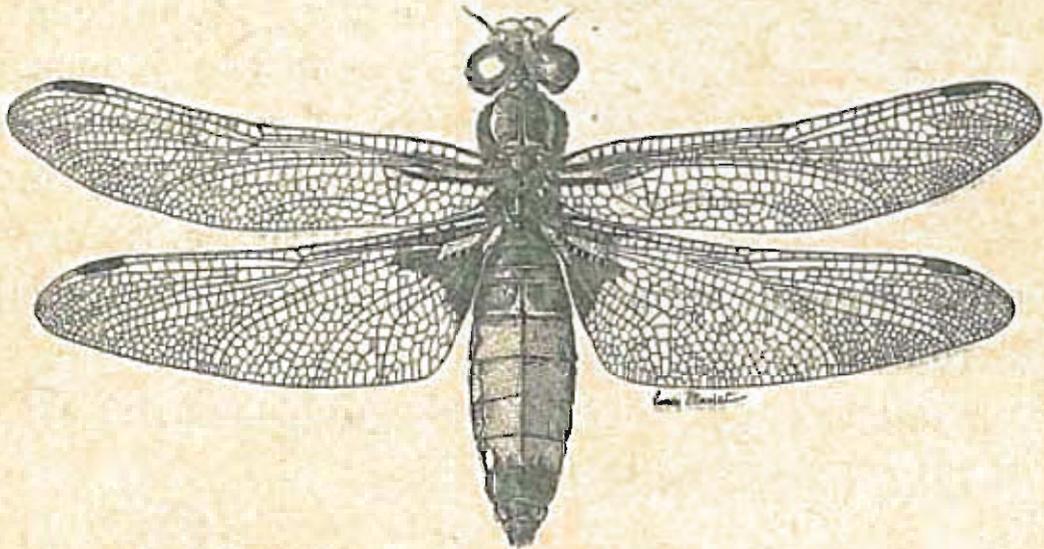


Fig. 16. — *Libellula depressa* (mâle).

des ailes supérieures modéré, traversé ou réticulé par 2 ou 3 nervules, rarement par une seule, suivi de 3 à 5 rangs. Une nervule supra-triangulaire sauf chez *quadrinaculata* où ordinairement il n'y en a pas.

Stigma moyen, mince. Triangle des ailes inférieures traversé. Secteurs de l'arculus séparés à leur base ou un peu pédonculés aux supérieures.

Appendices anals supérieurs du mâle de la longueur du 8^e segment ou plus longs ; appendices de la femelle plutôt longs chez *quadrinaculata*, courts chez *fulva* et très courts chez *depressa*.

1. *Libellula depressa* LINNÉ.

Long. corps : 36-42^{mm} ; abd. 24-25^{mm} ; aile inf. 32-33^{mm}.

Facejaune de cuir, front jaune de cuir, devenant noi-

râtre chez le mâle; thorax jaune brun ou roussâtre avec

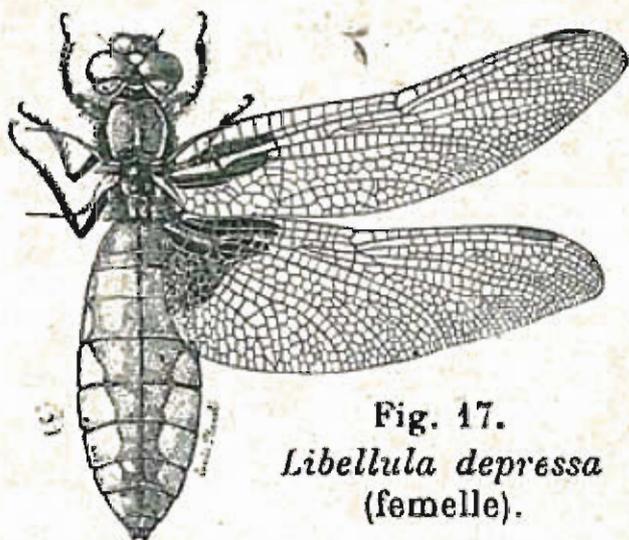


Fig. 17.
Libellula depressa
(femelle).

des bandes humérales plus claires ou verdâtres, abdomen très large chez le mâle, excessivement large et déprimé chez la femelle, brunâtre avec des taches jaunes au bas des segments, devenant chez le mâle adulte entièrement

bleu pulvérulent, même un peu chez la vieille femelle. Pieds roux et noirs.

Appendices supérieurs du mâle plutôt courts, excessivement courts chez la femelle.

Ailes hyalines avec stigma brun ou noir, les quatre largement tachées à la base de brun roux.

Larve ayant la tête plus large que longue, triangulaire en avant, l'abdomen en ovale court, deux fois plus large que la tête; angle inféro-externe des 8-9^e segments saillants mais non épineux; un tubercule épineux sur le dos des segments 3 à 8; épine anale médiane aussi longue que les inférieures et ayant le double de la longueur des latérales supérieures.



Fig. 18. — Patte antér. de
Libellula depressa (mâle).

Commune presque partout en France du 20 Avril au 10 Août, et, en général dans toute l'Europe et en Asie Mineure.

Cet Odonate vole le long des buissons où il aime à rester posé à l'extrémité d'une branche sèche. Il s'éloigne volontiers des étangs et des rivières pour apparaître dans les jardins, les parcs, la lisière des bois. A la fin de la saison, on trouve les vieux mâles sur les petites mares ou les pièces d'eau au-dessus desquelles ils circulent pendant des heures entières, très farouches.

On a voulu retirer cette espèce du genre *Libellula* et créer pour elle le genre *Platetrum*, qu'on n'admet plus aujourd'hui.

2. *Libellula fulva* MÜLLER

Long. corps ; 38-43^{mm} ; abd. 25-28^{mm} ; aile inf. 33-35^{mm}.

Face jaune foncé, front jaune foncé, rougeâtre, ou noirâtre chez le mâle; thorax jaune ou roux; abdomen large, déprimé, assez variable de coloration : jaune chez les jeunes avec une bande dorsale noire du 4 ou 5^e segment jusqu'au bout; brun ou même noirâtre chez les vieilles femelles avec la bande dorsale noire et le bas des côtés restant plus ou moins jaune foncé; bleu pulvérulent chez les vieux mâles. Pieds roux et noirs.

Appendices supérieurs du mâle moyens, un peu moins longs que le 8^e segment, courts ou très courts chez la femelle.

Aileshyalines avec stigma brun, les supérieures avec un simple trait basal, les inférieures avec un trait dans l'espace sous-costal et sous un autre trait, un triangle dans l'espace anal, noirs. De plus il y a, autour de ces taches noires une teinte safranée plus ou moins étendue, souvent chez la femelle étendue dans toute la longueur des

ailes dans l'espace sous-costal et autour. Enfin, il y a, à l'apex des ailes de la femelle, une tache brune.

Larve avec la tête deux fois plus large que longue, triangulaire en avant, abdomen en ovale allongé, à peine deux fois plus large que la tête, graduellement rétréci vers l'extrémité : angle inféro-externe des segments 8 et 9 terminé par une très courte épine ; une très forte épine sur la ligne dorsale des segments 3 à 9 ; pyramide anale presque aussi longue que les deux derniers segments réunis ; les épines inférieures les plus longues, la médiane un peu plus courte, les latérales supérieures d'un tiers plus courtes que la médiane.

Assez commune ou même très commune dans la plupart des départements français, de Mai à Juillet, aussi dans toute l'Europe, excepté le haut Nord, la Corse et la Sardaigne, en Asie Mineure et en Mingrélie.

Elle vit dans les étangs et mieux encore dans les petites rivières et les petits cours d'eau, sur lesquels le mâle circule pendant tout le jour sur un espace d'une centaine de mètres, se posant de temps en temps sur les joncs, les branches des arbres ou à terre, assez défilant.

3. *Libellula quadrimaculata* LINNÉ

Long. corps : 40-45^{mm} ; abd : 27-31^{mm} ; aile inf. 31-35^{mm}.

Face jaune plus ou moins clair ; thorax et abdomen olivâtres, l'abdomen devenant noir sur les derniers segments avec le bas des côtés des segments jaune, plutôt large que déprimé et diminuant progressivement de largeur du 2^e segment jusqu'au bout. Pieds noirâtres.

Appendices supérieurs du mâle longs, un peu plus que le 8^e segment, les inférieurs de moitié ; ceux de la femelle longs, un peu plus que le 8^e segment.

Ailes supérieures avec une tache brune plus ou moins large au nodus; les inférieures avec la même tache et, de plus, un large triangle basal brun roux; la base des ailes en même temps plus ou moins safranée, cette coloration envahissant souvent tout le haut des ailes jusqu'au bout; parfois même il y a une tache brunâtre sous le stigma. Cette dernière coloration, plus spéciale aux femelles, a fait créer une variété *prænubila*, mais elle ne doit pas être maintenue.

Larve avec la tête deux fois plus longue que large, abdomen en ovale assez allongé, assez brusquement rétréci vers le bout, deux fois plus large que la

tête; angle inféro-externe des segments 8-9 terminé par une très courte épine; une forte épine dorsale sur les segments 3-7, une petite sur le 8^e et aucune sur le 9^e; pyramide anale de la longueur des deux derniers segments, les épines médianes et latérales supérieures de la même longueur.

Commune partout en France, de la fin d'Avril au mois d'Août; aussi dans toute l'Europe, sauf dans les îles de la Méditerranée; dans l'Asie septentrionale, centrale et mineure, aux États-Unis et au Canada. C'est une des rares espèces européennes qu'on retrouve, identique, dans l'Amérique du Nord.

Vit partout où il y a des étangs.

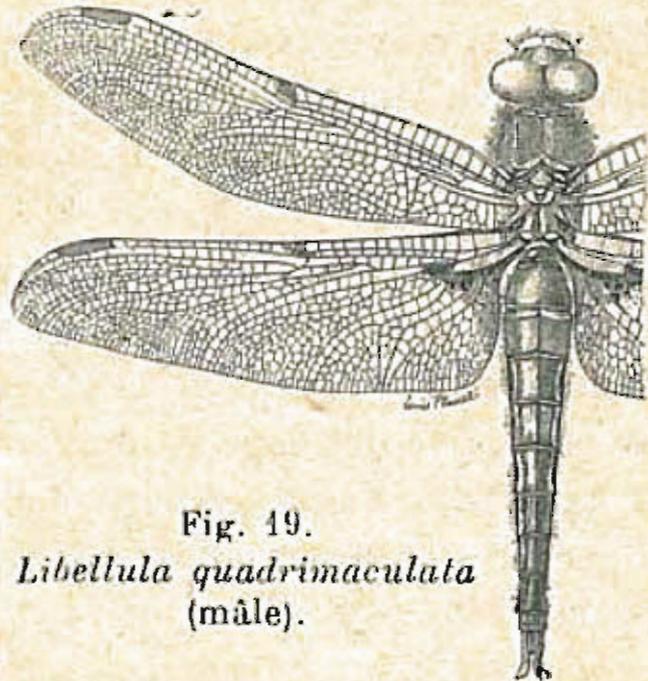


Fig. 19.

Libellula quadrimaculata
(mâle).

GENRE V. — ORTHETRUM NEWMAN.

Abdomen plus court que les ailes, cylindrique ou assez large, de moyenne longueur. Ailes longues, d'une largeur moyenne, avec de 12 à 16 anténodales, la dernière continue. Triangle des ailes supérieures allongé, traversé par une nervule; suivi de 3 rangs. Ordinairement une nervule supra-triangulaire.

8^e segment de la femelle un peu élargi en feuille en dessous.

Stigma moyen, mince. Triangle des ailes inférieures ordinairement libre, parfois traversé. Secteurs de l'arcus pédonculés. Les ailes sans taches foncées à la base, au contraire des espèces du genre *Libellula*.

Appendices anals supérieurs du mâle de la longueur à peu près du 9^e segment; appendices de la femelle assez courts.

1. *Orthetrum cœrulescens* FABRICIUS,

Long. totale : 37-42^{mm}; abd. 25-28^{mm}; aile inf. 26-30.

Face jaune, le front devenant noirâtre brillant chez le mâle adulte; thorax brun ou olivâtre chez la femelle et les jeunes mâles avec des antéhumérales jaunes, devenant bleuâtres chez les vieux mâles avec les mêmes antéhumérales, pieds jaunes devenant plus tard roux avec les tibias noirâtres.

Appendices jaunes, devenant plus tard noirs ou bruns.

Ailes hyalines, avec un long stigma jaune; safranées à la base et en haut chez les jeunes.

Abdomen jaunâtre avec le bas des côtés plus clair chez les jeunes, olivâtre ou roussâtre chez les vieilles femelles, bleu pulvérulent chez les vieux mâles.

Larve à tête courte, large, subquadrangulaire, à abdomen en ovale allongé moins large que deux fois la tête, graduellement rétréci jusqu'au bout à partir de son milieu. Tubercules du dos très peu marqués. Aucune épine à l'angle inféro-externe des segments. Épine médiane anale de la longueur des latérales.

Pieds assez courts.

Assez commune partout en France, de Juin à Septembre, mais localisée. Elle est très répandue dans l'Indre et la Haute-Vienne, et indiquée au contraire comme rare en Anjou, aux environs de Paris, dans le Doubs.

Elle vit dans les marais et mieux encore dans les rigoles d'arrosage des prairies. Elle est très facile à capturer.

2. *Orthetrum brunneum* FONSCOLOMBE.

Long. totale : 40-43^{mm} ; abd : 26-29^{mm} ; aile inf. 30-33^{mm}.

Ressemblant à la précédente, mais plus grande et plus massive.

Face jaune, le front devenant bleuâtre chez le mâle adulte ; thorax olivâtre ou brunâtre en dessus, avec petites lignes brunes incomplètes anté-humérales et de larges raies jaune clair aux côtés ; abdomen jaune ou roussâtre avec mince ligne dorsale noire, ainsi que les sutures, le tout chez les femelles et les très jeunes mâles. Pieds jaunes



Fig. 20.
Orthetrum brunneum
(mâle).

ou bruns. Chez les vieux mâles, au contraire, le thorax et l'abdomen sont entièrement d'un beau bleu prumineux.

Ailes hyalines avec un stigma jaune brun, plus court que celui de *cœrulescens*.

Larve à tête courte, large, subquadrangulaire, à abdomen en ovale allongé, moins large que deux fois la tête, graduellement rétréci, mais assez brusquement au bout. Tubercules du dos à peine visibles. Aucune épine à l'angle inféro-externe des segments. Epine anale médiane un peu plus courte que les latérales. Pieds épais, assez courts.

Habite le Midi, le Sud-Est, le Centre et l'Ouest de la France, remonte jusqu'aux environs de Paris et en Lorraine, de fin Mai à Septembre. Elle est rare en Anjou et je crois qu'elle ne se trouve pas dans le Nord. Aussi toute l'Europe, sauf le Nord, l'Asie Mineure et centrale et l'Algérie. Elle n'est pas rare en Corse.

Odonate des marécages qui ne s'éloigne guère des étangs.

3. *Orthetrum cancellatum* LINNÉ.

Long. totale : 45-47^{mm} ; abd. 28-30^{mm} ; aile inf. 30-33^{mm}.

Face jaune ou verdâtre, le front devenant noir bleuâtre chez le mâle adulte ; thorax jaune ou olivâtre en dessus avec deux traits noirs huméraux et une raie noire aux côtés.

Abdomen de la femelle et des jeunes jaune avec les sutures noires, et une bande noire de chaque côté du dos, à partir du 3^e segment, entourant de larges taches jaunes qui restent au dos des segments. Chez le vieux mâle, l'abdomen devient bleu prumineux, avec des taches jaunes au bas des côtés des segments. Fémurs noirs et jaunes, tibias noirs.

Ailes hyalines avec stigma noir, assez court.

Appendices du mâle et de la femelle noirs.

Larve grosse, avec la tête courte, élargie, subquadrangulaire ; l'abdomen en ovale allongé, plus de deux fois plus large que la tête, graduellement rétréci vers son extrémité. Tubercules du dos bien marqués sur

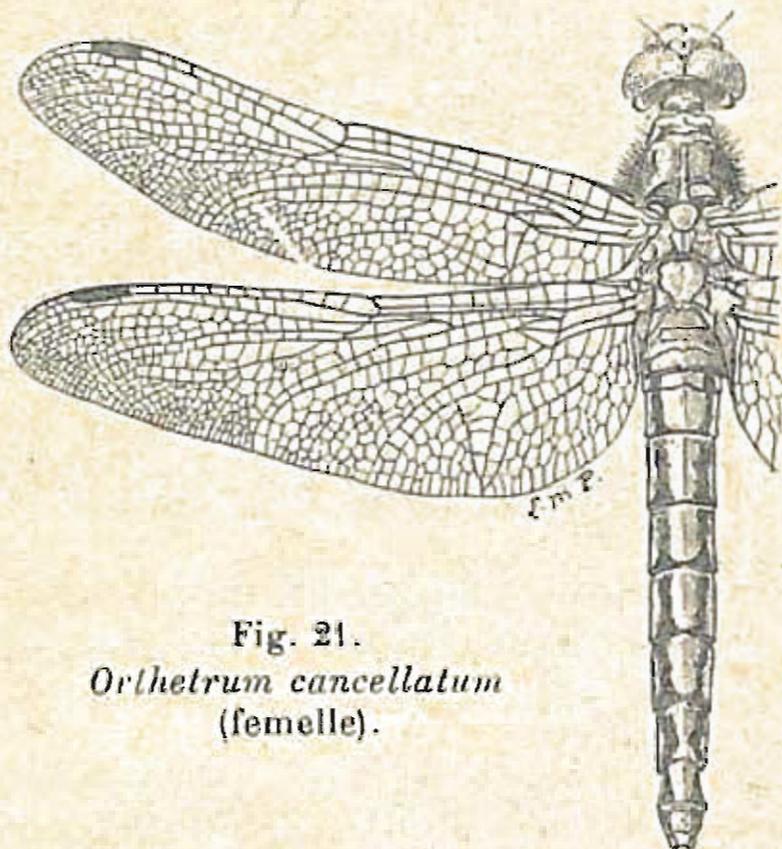


Fig. 21.
Orthetrum cancellatum
(femelle).

les segments 3-7, les 4^o et 5^o segments avec de véritables épines. Aucune épine ou tubercule, sur 8-10. Angle inféro-externe des segments 8-9 avec des épines courtes, celle du 9^e souvent à peine visible. Pyramide anale au moins de la longueur des deux derniers segments, l'épine médiane aussi longue que les inférieures et ayant plus du double des latérales supérieures.

Assez commune partout en France, plus rare en Anjou et en Bretagne, assez commune aux environs de Paris et même parfois dans les rues de Paris, où elle pénètre dans les appartements, du 15 Mai à la fin d'Août.

Généralement répandue en Europe, dans l'Asie Septentrionale et Mineure et en Algérie.

Vole autour des étangs et s'en éloigne parfois dans les campagnes; elle aime à se poser à terre, dans les labours et les friches, sur les routes, les rochers, les tas de cailloux.

4. *Orthetrum albistylum* SELYS.

Long. corps: 45-48^{mm}; abd. 30-32^{mm}; aile inf. 35-36^{mm}.

Face jaune, le front bleuâtre chez le mâle adulte. Thorax jaune ou olivâtre avec une raie noire humérale, les côtés avec deux bandes jaunes ou verdâtres. Abdomen des femelles et jeunes comme celui de *cancellatum*, mais plus mince, celui des mâles devenant bleu pulvérent, sauf les derniers segments noirs. Fémurs noirs et roux, tibias noirs.

Ailes hyalines avec stigma brun, devenant noirâtre en haut et brun en bas, puis tout à fait noir chez les vieux mâles, ordinairement un peu plus long que celui de *cancellatum*.

Ce qui permet de la distinguer de suite de *cancellatum*, dont le mâle et la femelle ont les appendices noirs, ce sont chez la femelle le 10^e segment de l'abdomen et les appendices qui sont jaune blanchâtre, et chez le mâle les appendices qui sont d'abord jaunâtres et ensuite bruns.

La larve paraît identique à celle de *cancellatum*.

Espèce commune en Chine et au Japon. Elle est extrêmement localisée dans quelques autres pays. On l'a vue dans le midi de la France, d'après Devillers, aux environs de Lyon d'après Foudras; dans l'Europe Méridionale, l'Asie Centrale et l'Asie Mineure. Nous en avons trouvé une nombreuse colonie sur deux ou trois étangs

des environs de Châteauroux. Elle naissait en grand nombre le 24 Juin et jours suivants. L'année suivante, elle existait toujours en même nombre et à la même époque.

SOUS-FAMILLE DES CORDULINÆ

TABLEAU POUR LA DÉTERMINATION DES CINQ GENRES
DE CORDULINÆ (IMAGOS)

1. Espace supratrigulaire traversé par des nervules, l'espace sous-médian traversé par plusieurs nervules. Secteurs de l'arcus longuement pédonculés	<i>Macromia.</i>
1. Espace supratrigulaire libre, espace sous-médian traversé par l'unique nervule normale. Secteurs de l'arcus naissant plus ou moins séparés à leur base.	2.
2. Pas de triangle interne aux ailes inférieures.	<i>Cordulia.</i>
2. Un triangle interne aux ailes inférieures	3.
3. Triangle interne des ailes supérieures de deux et ordinairement de trois cellules. Côté interne du triangle discoïdal des ailes inférieures dans le prolongement de l'arcus.	4.
3. Tous les triangles libres. Côté interne du triangle discoïdal des ailes inférieures placé plus loin que dans le prolongement de l'arcus	<i>Oxygaster.</i>
4. Ailes hyalines, sans taches opaques à la base.	<i>Somatochlora.</i>
4. Ailes inférieures avec une grande tache opaque à leur base	<i>Epithea.</i>

Ce tableau permettra de déterminer facilement les genres de *Cordulinæ*. Mais il y a lieu de remarquer que très exceptionnellement, une *Somatochlora* peut avoir tous ses triangles libres. Le caractère du côté interne du triangle discoïdal des ailes inférieures placé ou non

dans le prolongement de l'arculus permettra alors de distinguer une *Somatochlora* anormale d'une *Oxygastera*.

TABLEAU DES GENRES DE CORDULINÆ (LARVES)
(d'après le tableau du D^r Rousseau.)

A. Deux tubercules épineux sur l'occiput, en arrière et en dedans des yeux; soies mentonnières au nombre de 6; épines latérales de l'abdomen excessivement longues. Un tubercule épineux bien net sur le milieu dorsal du 9^e segment de l'abdomen *Epitheca*.

B. Pas d'épines en arrière des yeux sur l'occiput; soies mentonnières au nombre de 10 à 15. Epines latérales de l'abdomen plutôt courtes

I. 9^e segment avec un tubercule épineux à peine indiqué sur la surface dorsale

1. Masque avec le bord interne du lobe médian pourvu de 9 dents, 8 soies latérales. *Cordulia*.

2 Masque avec le bord interne du lobe médian pourvu de 7 dents, 7 soies latérales. *Oxygaster*.

II. 9^e segment pourvu d'un tubercule épineux dorsal allongé; masque avec le bord interne du lobe médian pourvu de 9 dents, 7 soies latérales. *Somatochlora*.

GENRE I. — CORDULIA LEACH

Ailes moyennes, peu larges, avec ordinairement 8 anténodales aux supérieures, la dernière continue comme chez toutes les Cordulines d'Europe. Triangle discoïdal des supérieures large, traversé, le triangle interne de 3 cellules. Pas de nervule supratrigulaire. Secteurs de l'arculus sessiles. Stigma mince, assez petit. Triangle

des ailes inférieures libre et pas de triangle interne ou sous-triangle.

Corps entièrement vert bronzé, l'abdomen du mâle élargi au bout.

Appendices supérieurs du mâle sans dent, l'inférieur fourchu jusqu'à sa base. Appendices de la femelle assez longs.

1. *Cordulia ænea* LINNÉ

Long. corps. 48-50^{mm}; aile inf. 30-32^{mm}.

Tête, thorax, abdomen entièrement d'un vert métallique, à reflets pourprés au bout de l'abdomen, bas de la face en partie jaune et un peu de jaune au haut du thorax. Le front vert sans tache.

Ailes du mâle adulte hyalines, sauf un peu de safrané à l'extrême base; celles de la femelle largement safranées, surtout à la base.

Larve à abdomen ovalaire large et les pieds très longs; l'angle inféro-externe des

8-9 segments avec des épines très courtes; segments 3 à 9 pourvus sur la ligne dorsale de tubercules épineux, celui du 9^e à peine marqué; pyramide anale à peu près aussi longue que les deux derniers segments, l'épine médiane assez large, plus courte que les inférieures et un peu plus longue que les latérales supérieures.

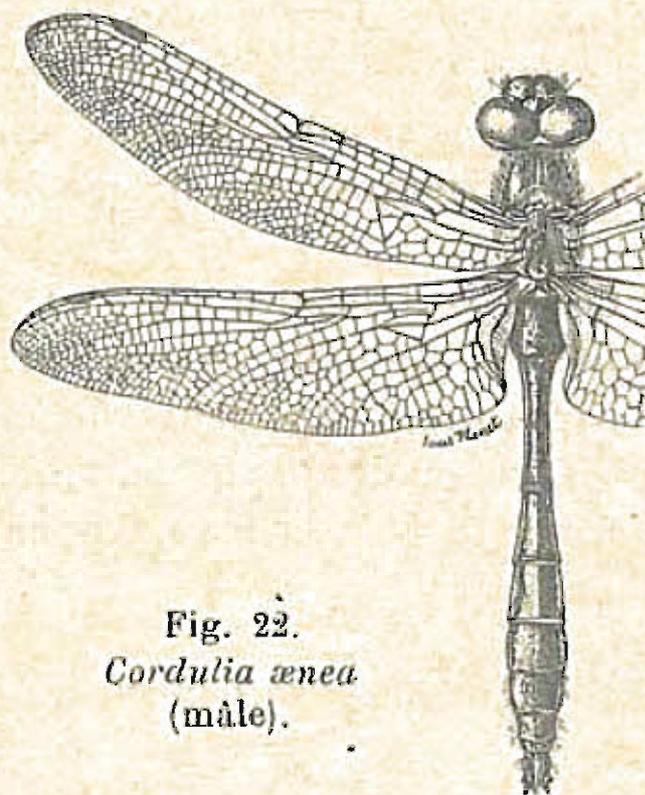


Fig. 22.
Cordulia ænea
(mâle).

Commune partout en France, dès la fin d'Avril jusqu'en Juin, sauf dans le Midi où elle est rare ou absente; généralement dans toute l'Europe septentrionale et centrale, la Sibérie, et même en Algérie où elle semble rare.

Elle se plaît au bord des marais et dans les chemins ombragés, mais s'approche rarement des rivières. Elle vole rapidement, est défiante et se pose volontiers sur les buissons et les feuilles des arbres.

GENRE II. — SOMATOCHLORA SELYS

Ailes moyennes, les inférieures un peu larges, avec ordinairement 7-8 anténodales aux supérieures. Triangle discoïdal des supérieures large, traversé, le triangle interne de 3 cellules. Pas de supratrigulaire. Secteurs de l'arcus sessiles. Stigma mince, petit. Triangle des ailes inférieures ordinairement libre, avec un triangle interne.

Corps vert bronzé plus ou moins taché de jaune, l'abdomen du mâle un peu élargi en son milieu.

Appendices supérieurs du mâle en pinces avec un tubercule ou dent externe, l'inférieur triangulaire, non fourchu jusqu'à sa base. Appendices de la femelle très longs.

1. *Somatochlora metallica* VANDERLINDEN

Long. corps. 51-53^{mm}; aile inf. environ 35^{mm}.

Tête, thorax et abdomen vert métallique, sauf la face en partie jaune, deux grandes taches jaunes sur le front et de petites taches jaunes sur les côtés des premiers segments. Ailes du mâle hyalines, les inférieures avec une apparence de coloration safranée le long de la membranule et un stigma rougeâtre très petit; celles

de la femelle largement safranées surtout à la base et en haut avec un petit stigma brun.

Larve à tête large, à abdomen oblong, plus de deux fois plus long que large; angle inféro-externe des 8^e et 9^e segments prolongé en épines, celle du 9^e segment très longue; segments 3-9 pourvus d'une très longue épine dorsale; pyramide anale guère plus courte que les deux derniers segments, l'épine médiane large, un peu moins longue que les inférieures et un peu plus longue que les latérales supérieures.

Très localisée en France. Rare en Anjou et dans la Mayenne, un peu plus commune en

Bretagne (Millet), rare en Berry et en Poitou, du 20 Mai au 30 Juin (Martin), rare en Lorraine, de Mai à Septembre (Barbiche, Kieffer), rare aux environs de Paris (Rambur), assez commune en Provence.

Habite aussi la Suisse, l'Italie, la Belgique et généralement l'Europe centrale et orientale.

Elle vit dans les marais et dans les rivières, et est très méfiante.

2. *Somatochlora flavomaculata* VANDERLINDEN.

Long. corps : 46-48^m; aile inf. 32-37^m.

Face jaune ainsi que les côtés du front, le dessus du front vert métallique, thorax vert métallique, abdomen



Fig. 23.

Somatochlora metallica
(mâle).

vert ou noir métallique avec des taches jaunes le long des segments, plus larges chez la femelle.

Ailes hyalines avec apparence de safrané à la base et un petit stigma brun.

Larve plus petite et plus grêle que celle de *metal-*



Fig. 24.

Somatochlora flavomaculata
(mâle).

lica; angles inféro-externes des 8-9^e segments prolongés en épines, celle du 9^e longue; tubercules épineux du dos aigus sur les segments 6 à 9; pyramide anale de la longueur des deux derniers segments, l'épine médiane un peu moins longue que les inférieures et de même lon-

gueur que les latérales supérieures.

Localisée en France. Prise dans la Gironde (Selys, Dubois), dans la Charente (Martin), dans l'Indre, du 20 Mai au 1^{er} Juillet (Martin), dans la Loire-Inférieure (Piel de Churchville), dans les Deux-Sèvres (Gelin), dans la Charente-Inférieure (Brascassat), aux environs de Paris (Pierson), Cernay-la-Ville en Seine-et-Oise (Poujade), dans le Doubs (Pidancet). Habite l'Europe centrale.

Elle vole dans les bois, le long des étangs boisés et dans les prés sur les cours d'eau.

Il y a lieu de citer ici deux espèces voisines qui habitent sur les frontières de la France. *Somatochlora alpestris* Selys, assez commune en Suisse, ressemblant

à *metallica*, mais plus petite, ayant comme *metallica*, les appendices supérieurs du mâle anguleux à leur extrémité qui est comme brisée, mais ayant l'écaille vulvaire de la femelle courte et arrondie, tandis qu'elle est très longue et redressée chez *metallica*, et *Somatochlora arctica* Zetterstedt, également assez petite, habitant la Suisse. Chez cette espèce, les appendices supérieurs du mâle sont longs, contournés et non anguleux à leur extrémité.

La femelle d'*alpestris* se distingue de celle d'*arctica* parce que son 3^e segment est sans tache, tandis que la femelle d'*arctica* a des taches jaunes latérales au 3^e segment.

GENRE III. — EPITHECA CHARPENTIER.

Ailes moyennes, assez étroites, avec 7-8 anténodales aux supérieures. Triangle discoïdal des supérieures large, traversé ou réticulé, le triangle interne de 3 cellules. Pas de supratrigulaire; secteurs de l'arcus sessiles. Stigma mince et petit. Triangle des ailes inférieures petit, traversé, avec un triangle interne.

Grande taille, facies d'une Libelluline; corps jaune et noir; l'abdomen déprimé chez la femelle, gros, diminuant progressivement de largeur jusqu'au bout, appendices supérieurs du mâle longs et épais, écartés l'un de l'autre à leur extrémité; ceux de la femelle très longs.

Ce genre diffère du genre *Somatochlora*, dont les espèces ont le corps vert métallique et les ailes sans grandes taches à la base, par sa coloration très différente sans apparence de vert métallique et par les grandes taches basales des ailes inférieures.

1. *Epitheca bimaculata* CHARPENTIER.Long. totale : 58-60^{mm} ; aile inf. 40-42^{mm}.

Face jaune, dessus du front jaune ou noirâtre, dessus du thorax brun ou olivâtre, abdomen jaune ou brun

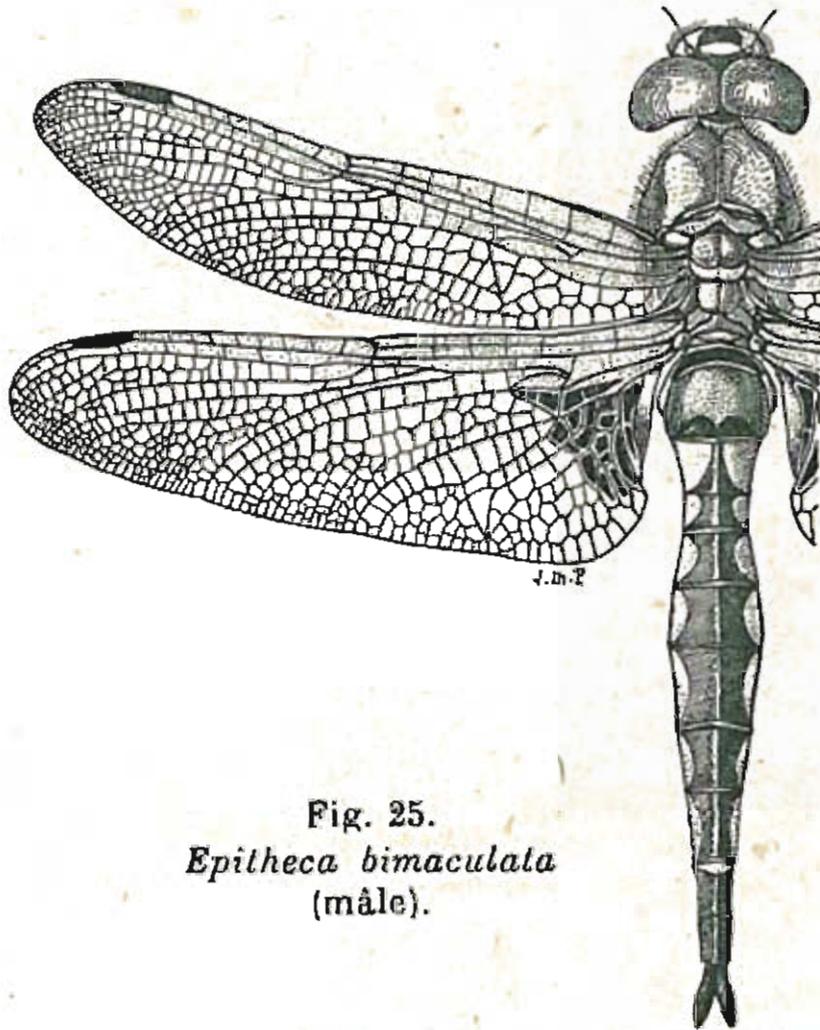


Fig. 25.
Epitheca bimaculata
(mâle).

avec bande dorsale noirâtre. Membranule blanche. Ailes hyalines un peu teintées, le plus souvent safranées en haut chez la femelle, avec un large triangle brun roux, le long de la membranule, à la base des inférieures. Stigma brun, mince et petit.

Larve de très grande taille à tête moyenne, à abdomen ovalaire, plus de deux fois plus long que large; l'angle inféro-externe des 8-9^o segments prolongé en épines, celles du 9^o excessivement longues, plus longues

que les épines anales; segments 3 à 8 pourvus sur le dos d'épines très grandes, sur le 9^e d'un gros tubercule. Pyramide anale de la longueur des deux derniers segments, l'épine médiane large, moitié plus courte que les inférieures et un peu plus longue que les latérales supérieures. Pieds très longs.

Habite l'Europe centrale, la Russie et la Sibérie, l'Italie, la Suisse, la Belgique. Ne peut se trouver en France que sur les frontières. M. Pidamet l'indique comme rare, en Mai et Juin aux environs de Besançon.

Vole sur les cours d'eau et dans les bois.

GENRE IV. — OXYGASTRA SELYS.

Ailes moyennes, avec 8 et parfois 9 anténodales aux supérieures; les quatre triangles discoïdaux et internes libres. Pas de supratrigulaire. Secteurs de l'arculus sessiles. Stigma mince et petit.

Abdomen mince, excessivement comprimé, appendices supérieurs du mâle assez grands, assez épais, souvent divergents; ceux de la femelle excessivement courts.

1. *Oxygastra Curtisi* DALE.

Long. totale : 45 à 50^{mm}; aile inf. 29-31^{mm}.

Face brune et noire, dessus du front vert métallique, dessus du thorax vert métallique, parfois nuancé de jaune cuir; abdomen vert métallique avec une ligne et des taches dorsales jaunes. Stigma brun.

Ailes du mâle hyalines, souvent un peu safranées à la base, celles de la femelle très safranées, surtout en haut.

Larve à tête relativement grosse, à abdomen ova-

laire, plus de deux fois plus long que large; angle inféro-externe des segments 8-9 prolongé en une épine courte; segments 3 à 9 avec un tubercule dorsal, celui du 9^e à peine indiqué; pyramide anale aussi longue que les deux derniers segments, l'épine médiane plus courte

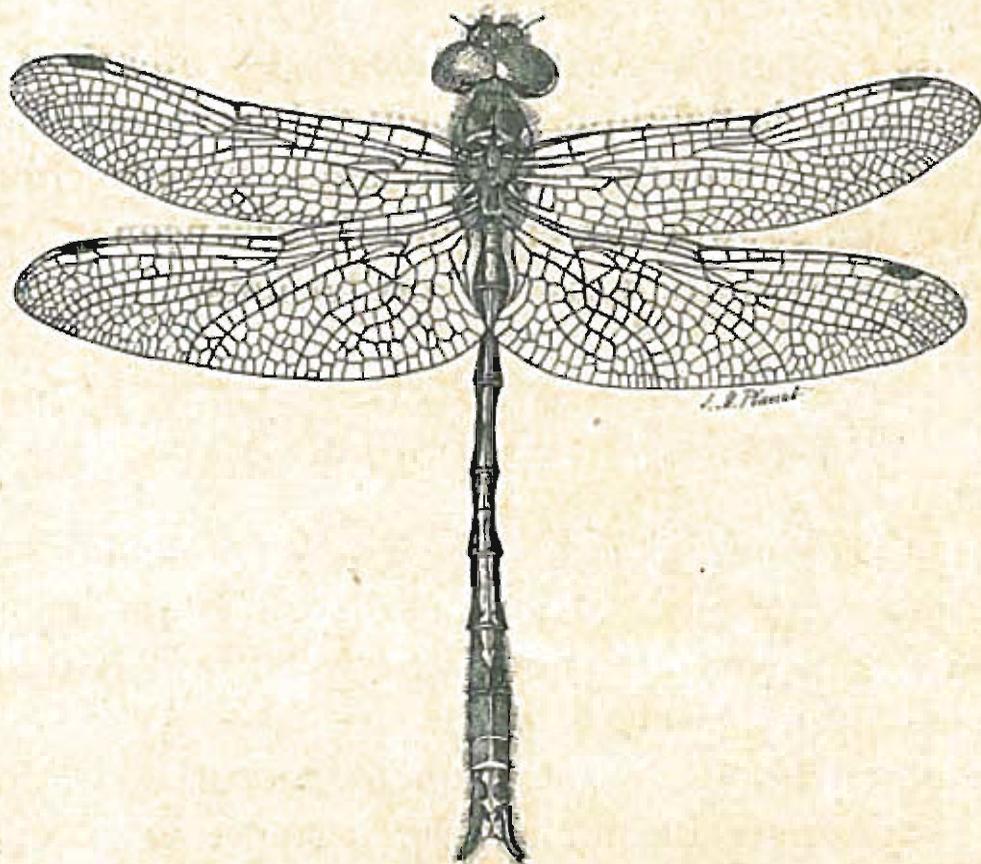


Fig. 26. — *Oxygastra Curtisi* (mâle).

que les inférieures et à peine plus longue que les latérales supérieures. Pieds longs.

Elle habite la France méridionale, centrale et occidentale. Elle est excessivement commune dans l'Indre, du 25 Mai au 29 Août. Aussi la Belgique, la Suisse, l'Italie, l'Europe centrale et méridionale. On l'a trouvée en Angleterre.

Elle aime peu les étangs, mais vit sur les rivières. Elle vole souvent haut et longtemps sans se reposer; à d'autres moments, elle se pose à chaque instant sur les haies et les taillis, le corps pendant. Les mâles ont l'ha-

bitude, guettant probablement l'éclosion des femelles, de raser le bord des rivières à fleur d'eau, pendant vingt ou trente mètres, pour revenir ensuite et retourner, continuant ce manège durant plusieurs heures.

GENRE V. — MACROMIA RAMBUR.

La sous-famille des Cordulinæ se partage elle-même en deux groupes, l'un, Corduliini qui comprend les espèces que nous venons de décrire, chez lesquelles l'espace supratrigulaire et l'espace sous-médian sont toujours libres, et l'autre, Macromiini, qui comprend la seule espèce ci-après, chez laquelle ces espaces sont réticulés. Cette division nécessaire dans une histoire générale des Cordulinæ n'a pas de raison d'être ici, puisqu'il n'existe qu'une *Macromia* française, tous les autres genres de *Macromia* étant américains, africains ou de l'extrême Orient.

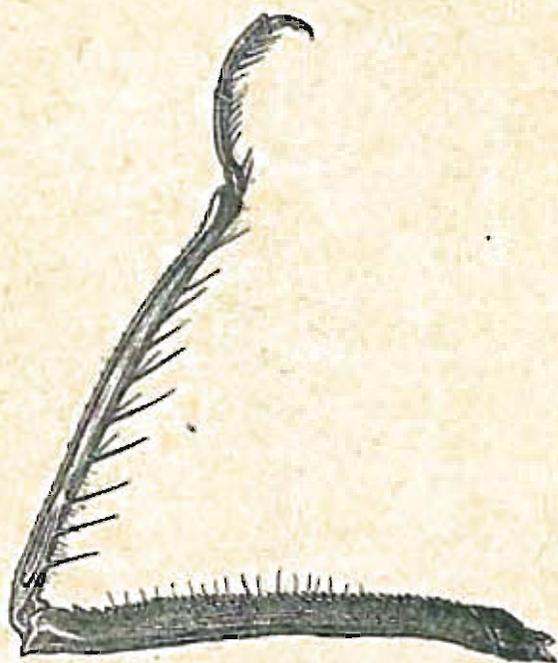


Fig. 27. — Patte antérieure de *Macromia splendens*.

Le principal caractère du genre est donc, pour nous, la réticulation des espaces supratrigulaire et sous-médian. Les ailes sont longues et étroites avec un petit stigma et 14-15 anténodales aux supérieures, les secteurs de l'arculus très pédonculés. Tous les triangles libres, le discoïdal des supérieures suivi de 2 rangs de cellules, le discoïdal des inférieures placé loin au delà du prolongement de l'arculus. Le front est bifide, l'ab-

domen du mâle mince, un peu grossi à l'extrémité; l'appendice inférieur dépassant un peu la longueur des supérieurs.

1. *Macromia splendens* PICTET.

Long. corps; environ 70^{mm}; abd. 48-53^{mm}; aile inf. 42-46^{mm}.

Face jaune et noire, front jaune traversé par une ligne noire; dessus du thorax noir verdâtre avec deux taches

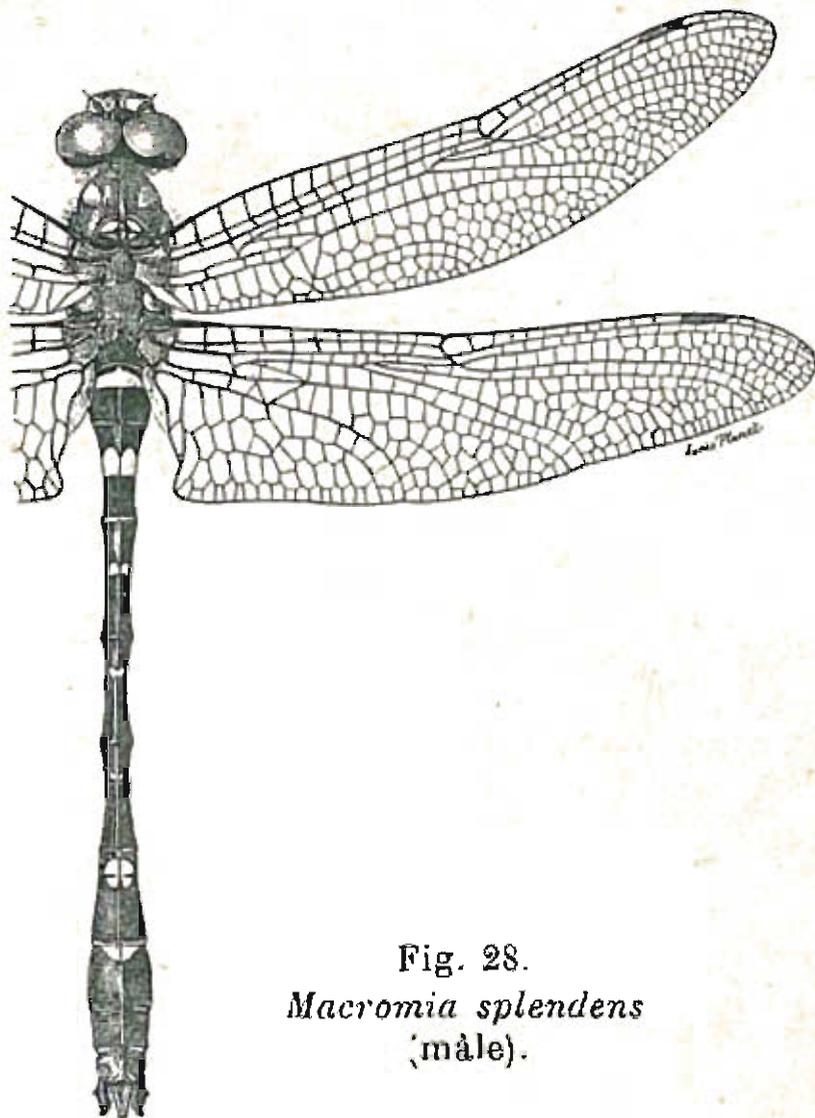


Fig. 28.
Macromia splendens
(mâle).

basales humérales jaunes et les sinus des ailes jaunes. Abdomen noir marqué de taches jaunes. Appendices du mâle noirs, les supérieurs à peine plus longs que le 10^e segment, portant une petite épine extérieure au milieu,

l'inférieur très large, en cuiller, plus long que les supérieurs. Pieds très longs, noirs ou bruns.

Ailes hyalines, stigma brun.

L'histoire de ce magnifique insecte, qui appartient à un groupe purement exotique, est très curieuse. Dès avant 1850, M. Guinard découvrit cette espèce aux environs de Montpellier et en prit 17 ou 18 exemplaires. On n'a jamais pu l'y retrouver depuis. Il y a une vingtaine d'années, M. Delamain un lépidoptériste distingué, a retrouvé l'espèce à Jarnac, dans la Charente, et en a pris 17 ou 18 exemplaires. Malgré les recherches les plus assidues, M. Delamain n'a jamais pu la revoir depuis. Nous-même, nous l'avons cherchée sans succès à Jarnac et aux environs pendant plusieurs années. On ne l'a jamais observée ailleurs en Europe ni dans aucune autre contrée, mais des espèces assez voisines vivent en Amérique et dans l'Extrême-Orient. On peut se demander si l'espèce française qui avait formé deux petites colonies existe encore ?

La *Macromia splendens* volait sur la Charente, sur un ruisseau voisin et la femelle a été vue pondant dans une mare située au milieu des prairies qui avoisinent la Charente. Elle volait aussi dans les bois, sur les coteaux prochains et se posait sur les arbres, l'abdomen pendant.

Cette espèce ressemble à *Oxygastra Curtisi*, mais très peu et elle est d'une taille moitié plus forte. Elle a le fa-

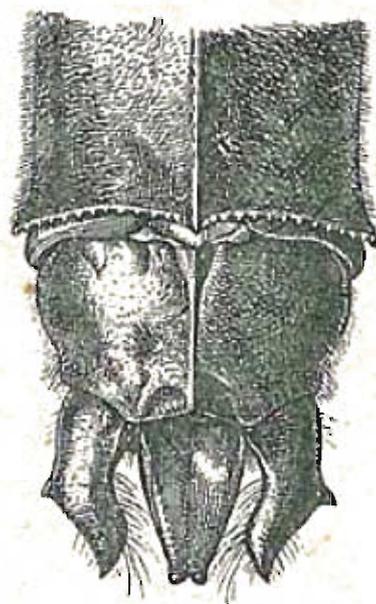


FIG. 29. — Extrémité de l'abdomen et appendices anals de *Macromia splendens* (mâle).

cies d'un *Cordulegaster*, mais son vertex, la longueur des pieds, la direction en bas du triangle des ailes supérieures, ne permettent pas une confusion avec les *Cordulegaster* qui appartiennent à une autre famille.

FAMILLE DES ÆSCHNIDÆ

TABLEAU POUR LA DÉTERMINATION DES TROIS GENRES DES GOMPHINÆ ET DU GENRE UNIQUE DES CORDULEGASTRINÆ

1. Très grande taille avec facies d'une Æschnine. Yeux se touchant par un seul point, lèvre inférieure divisée et fendue; membranule grande; abdomen noir annelé de jaune. Triangle des ailes supérieures traversé, 17-22 anténodales. *Cordulegaster*.

1. Taille moyenne. Yeux éloignés l'un de l'autre; lèvre inférieure intacte; membranule atrophiée; abdomen noir avec taches dorsales jaunes. Triangle des ailes supérieures libre. Moins de 17 anténodales. 2.

2. Appendices supérieurs du mâle très long, de la longueur de 9-10^e segments, en grands crochets jaunes, l'inférieur à branches contigues. Abdomen de la femelle avec très larges taches dorsales lancéolées et les appendices jaunes, son thorax jaune avec large dorsale noire, large humérale noire suivie d'une forte latérale noire. *Onychogomphus*.

2. Appendices supérieurs du mâle courts, de la longueur du 10^e segment, fusiformes plus ou moins. 3.

3. Appendice inférieur du mâle à branches contigues, les supérieures jaunes. Abdomen de la femelle avec taches dorsales moins larges et les appendices jaunes; son thorax jaune avec mince dorsale noire et mince humérale noire incomplète. *Ophiogomphus*.

3. Appendice inférieur du mâle à branches très divergentes et écartées, les supérieurs noirs. Abdomen de la femelle avec taches dor-

sales plutôt en simples lignes et les appendices
bruns ou noirs; son thorax jaune avec large
dorsale noire.

Gomphus.

SOUS-FAMILLE DES GOMPHINÆ

GENRE I. — ONYCHOGOMPHUS SELYS.

Ailes moins longues que l'abdomen, avec un stigma ou moyen, ou assez long et assez épais. Secteurs de l'arcus séparés; pas de supratriangulaires, tous les triangles libres. Thorax jaune avec épaisse dorsale, large humérale suivie d'une large latérale noires. Abdomen noir avec grandes taches lancéolées, couvrant la plus grande partie du segment. Pieds assez épais, peu allongés.

Appendices supérieurs du mâle, de la longueur des deux derniers segments, en forme de grands crochets jaunes ou bruns, l'inférieur à branches contiguës; ceux de la femelle courts, jaunes.

1. *Onychogomphus uncatulus* CHARPENTIER.

Long. totale : 46-50^{mm}; aile inf. 27-30^{mm}.

Face jaune, avec minces traits noirs, dessus de la tête tout noir; thorax jaune avec bandes noires dorsales épaisses, humérales et premières latérales épaisses. Demi-collier mésothoracique interrompu au milieu, de façon à former un 7 avec la bande jaune du thorax qui est droite; abdomen à fond noir avec de grandes taches lancéolées jaunes sur les 7 premiers segments, remplissant presque tout le segment, les derniers segments noirs, tachés de jaune.

Appendices supérieurs du mâle jaunes, non bifides au

bout, l'inférieur aussi long; chez la femelle, le 10^e segment de l'abdomen et les appendices sont jaunes.

Ailes hyalines, avec stigma assez long, brun. Pieds noirs, les fémurs en grande partie jaunes. Les pieds sont même entièrement jaunes chez les très jeunes sujets. Il n'y a pas de globule derrière l'œil de la femelle.

Larve à tête large, cordiforme, aux yeux grands; abdomen allongé, lancéolé large, avec des tubercules épineux sur les segments 3 à 9; angle inféro-externe des 8^e et 9^e segments seuls avec une très petite épine, parfois même non visible; pyramide anale plus longue que le 10^e segment. Pieds courts.

Commune dans le Midi de la France, dans la Gironde, dans l'Indre; prise dans la Vienne, prodigieusement commune dans la Haute-Vienne. du 15 Juin au 15 Août. Habite l'Espagne, l'Algérie, la Suisse, l'Italie, le Tyrol.

Elle naît le long des cours d'eau rapides et des ruisseaux limpides, et de là vole sur les coteaux ou collines du voisinage, où elle se pose continuellement à terre ou sur les rochers.

2. *Onychogomphus forcipatus* LINNÉ.

Long. totale : 44-47^{mm} ; aile inf. 26-28^{mm}.

Ressemble beaucoup à *uncatus*. Elle en diffère par une tache jaune placée sur le noir du dessus de la tête, par le demi-collier mésothoracique peu ou pas interrompu au milieu, ne se réunissant pas régulièrement avec la bande jaune du thorax qui est courbée et élargie, et par conséquent ne formant pas la figure d'un 7 jaune; par les taches jaunes de l'abdomen du mâle moins grandes, par les appendices supérieurs du mâle jaunes ou bruns, un peu bifides au bout.

Il y a apparence d'un globule jaune derrière l'œil de

la femelle. Pour le surplus, à peu près semblable à *uncatus*.

La larve en diffère parce que l'angle inféro-externe des segments 6-9 porte une petite épine tuberculeuse.

Observé partout en France, de Juin à Août. Vole le

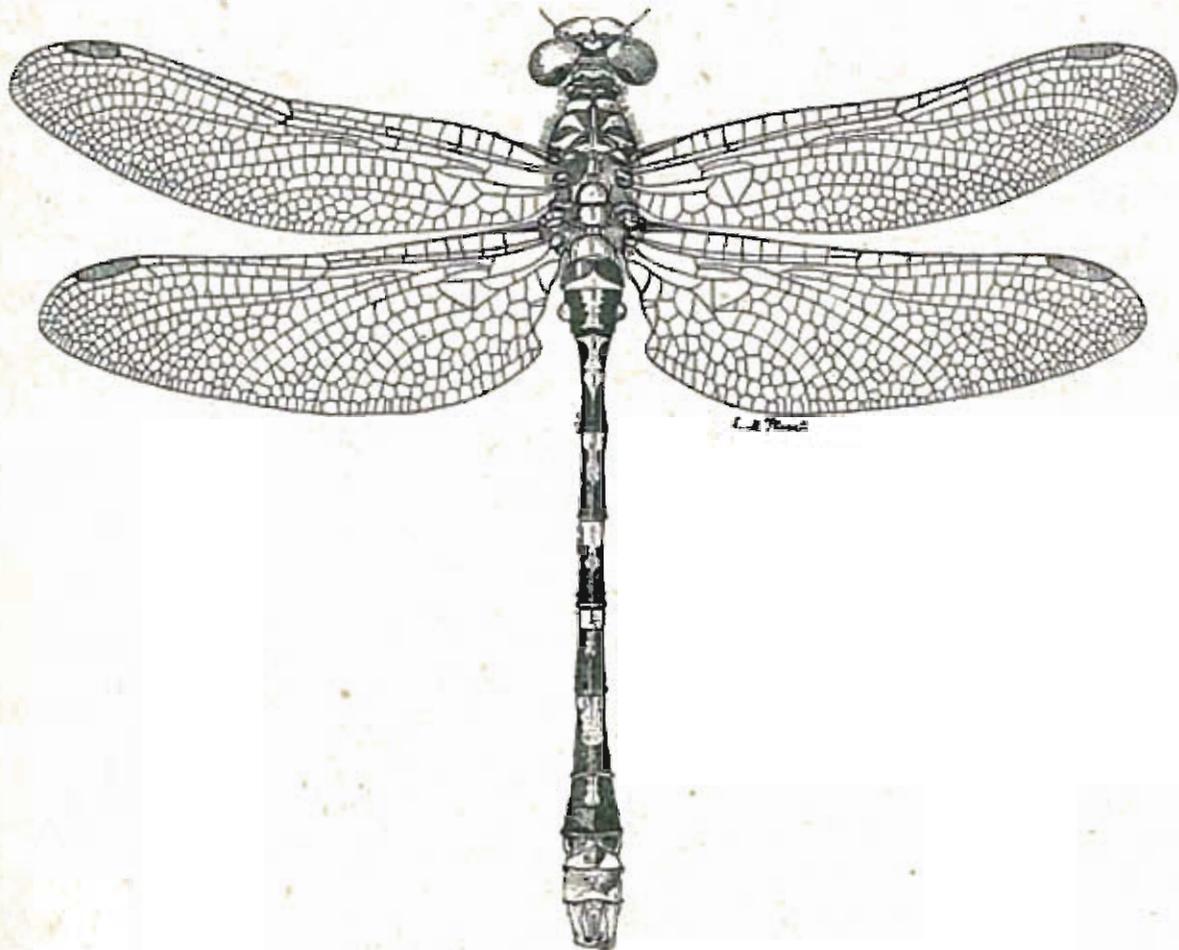


Fig. 30. — *Onychogomphus forcipatus* (mâle).

long des rivières et dans les campagnes et les bois du voisinage, se pose souvent à terre, sur les pierres et les rochers. On le trouve dans presque toute l'Europe, en Asie Mineure et en Algérie.

GENRE II. — OPHIOGOMPHUS SELYS.

Ailes moins longues que l'abdomen, avec un stigma moyen ou assez long. Secteurs de l'arcus très séparés

à leur naissance; pas de supratrigonale; tous les triangles libres. Thorax jaune ou verdâtre avec mince dorsale, mince humérale, généralement incomplète, suivie d'une mince latérale, placée tout près, noires. Abdomen noir avec taches dorsales lancéolées jaunes sur tous les segments, très larges chez la femelle.



Fig. 34.
Ophiogomphus serpentinus
(mâle).

Fémurs en grande partie jaunes; pieds moyens.

Chez la femelle deux cornes caractéristiques sur la lame du vertex.

Appendices supérieurs du mâle jaunâtres, un peu recourbés en dedans et en bas, à pointe arrondie, l'inférieur à doubles branches presque cylindriques, aussi longues que les su-

périeurs et contigus. Ceux de la femelle très courts, jaunes.

1. *Ophiogomphus serpentinus* CHARPENTIER.

Long. totale : 46-52^{mm}; aile inf. 29-31^{mm}.

Face et front jaune; thorax jaune ou verdâtre avec les bandes noires très étroites, l'humérale et la latérale très rapprochées. Les appendices du mâle présentent l'apparence d'un faisceau de quatre branches égales, jaunes.

Ailes hyalines, stigma jaune ou brun foncé.

La larve est, pensons-nous, inconnue.

Elle habite surtout l'Est de la France, elle est commune en Allemagne, en Suisse, en Italie, dans la Russie méridionale, de même que dans l'Asie centrale. On l'a trouvée exceptionnellement ailleurs que dans l'Est puisque M. Millet l'a observée à Saumur, en Mai et Juin; M. Gadeau de Kerville l'a prise aux environs de Rouen.

GENRE III. — GOMPHUS LEACH

Ailes moins longues que l'abdomen, plutôt étroites, avec le stigma assez long; secteurs de l'arcus très séparés à la base; pas de supratriangulaires; tous les triangles libres. Thorax jaune ou verdâtre, avec double bande dorsale; humérales et latérales noires, plus ou moins épaisses et rapprochées. Pieds moyens. Abdomen noir à taches jaunes.

Appendices supérieurs du mâle plus ou moins fusiformes, noirs; l'inférieur à branches très écartées. Ceux de la femelle très courts, bruns ou noirs.

Pas de cornes sur la lame du vertex de la femelle.

1. *Gomphus vulgatissimus* LINNÉ.

Long. totale : 42-47^{mm}; aile inf. 25-28^{mm}.

Face noire et jaune, dessus de la tête noir. Thorax jaune ou verdâtre avec double raie dorsale noire assez épaisse; humérales très épaisses et latérales épaisses très rapprochées des humérales, noires. Pieds noirs. Abdomen noir en dessus, avec raie et taches dorsales jaunes mais seulement jusqu'au 7^e segment, les 3 derniers segments noirs sans taches dorsales, caractère qui

distingue cette espèce des autres espèces européennes. L'abdomen du mâle élargi aux 7-8^e segments ; ses appendices courts, fusiformes. Ailes hyalines, parfois légèrement safranées à la base chez le jeune, avec le stigma moyen, brun.

Larve grande, à tête triangulaire en avant ; abdomen long, élargi et déprimé, sans épines dorsales. Angle inféro-externe des segments 6 à 9 épineux.

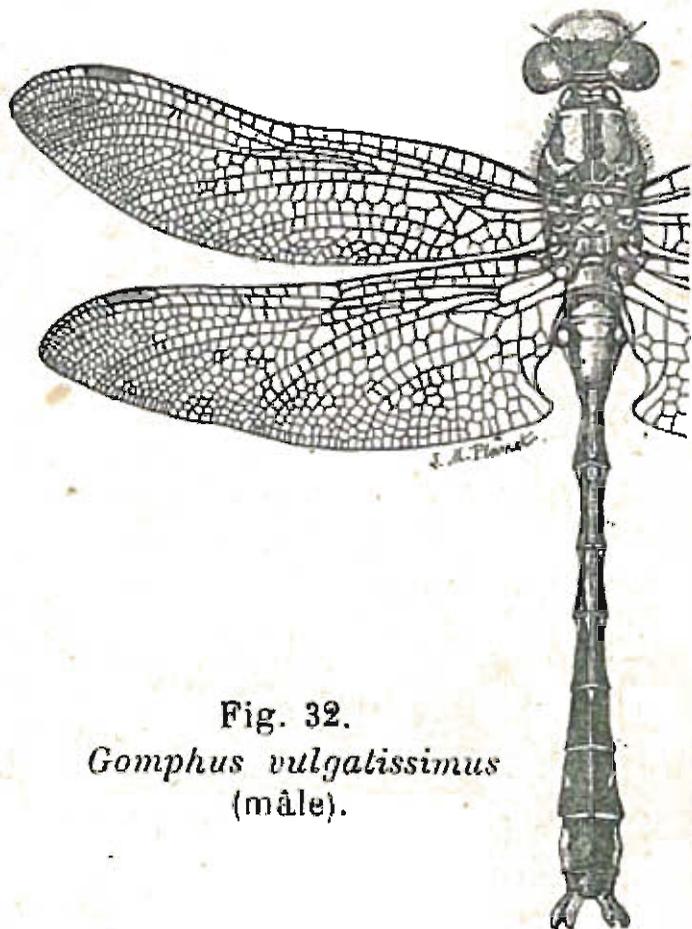


Fig. 32.
Gomphus vulgatissimus
(mâle).

Habite partout en France, sauf peut-être en Provence. Assez local dans certaines régions ; excessivement commun dans les départements du centre, du 25 Avril au 25 Juin. Se trouve dans toute l'Europe, sauf dans l'extrême

Midi, à Corfou et en Asie Mineure. Vole le long des rivières.

2. *Gomphus Graslini* RAMBUR.

Long. totale : 45-48^{mm} ; aile inf. 27-30^{mm}.

Face jaune avec ligne noire, front jaune, dessus de la tête noir avec deux points jaunes ; thorax jaune ou verdâtre avec double raie dorsale épaisse, humérales très épaisses et latérales épaisses, très rapprochées, noires.

Pieds noirs, avec deux lignes jaunes, parfois assez larges, sur les fémurs. Abdomen cylindrique; noir, avec des taches dorsales triangulaires allongées sur tous les segments, ces taches larges à la base et en pointe aiguë au bout du segment.

Appendices supérieurs du mâle noirs, avec une forte épine latérale, leur donnant un peu la forme de bois de chevreuil, les inférieurs jaunes, larges, très écartés, de même longueur. Écaille vulvaire de la femelle plus courte que la moitié du 9^e segment.

Ailes hyalines avec long stigma brun.

Larve moyenne à tête triangulaire en avant; abdomen long, moins élargi que celui de *vulgatissimus*, plutôt bombé que déprimé, sans épines dorsales, très pointu au bout et diminuant beaucoup de largeur à partir du 7^e segment. Angle inféro-externe des segments 6 à 9 épineux, l'épine du 6^e peu visible.

Espèce exclusivement française qui habite seulement le midi, le centre et l'ouest de la France. Très commune dans l'Indre, du 10 Juin à la fin d'Août.

Vole le long des rivières, dans les bois et sur les coteaux voisins, aime à se poser à terre sur les chemins.

3. *Gomphus simillimus* SELYS.

Long. totale : 44-47^{mm}; aile inf. 27-30^{mm}.

Face jaune avec ligne noire, front jaune, dessus de la tête noir avec deux points jaunes; thorax jaune ou verdâtre avec les six raies épaisses, ordinairement un peu moins épaisses que chez *Graslini*. Pieds largement jaunes, tibias rayés de jaune, tarses noirs. Abdomen comme chez *Graslini*. Appendices supérieurs du mâle noirs, en fuseau droit avec le bout subitement très

pointu. Ecaïlle vulvaire de la femelle au moins aussi longue que la moitié du 9^e segment.

Ailes hyalines avec stigma jaune ou brun, variable, tantôt moyen, tantôt très long. Larve très semblable à celle de *Graslini*, le bout de l'abdomen moins subitement pointu.

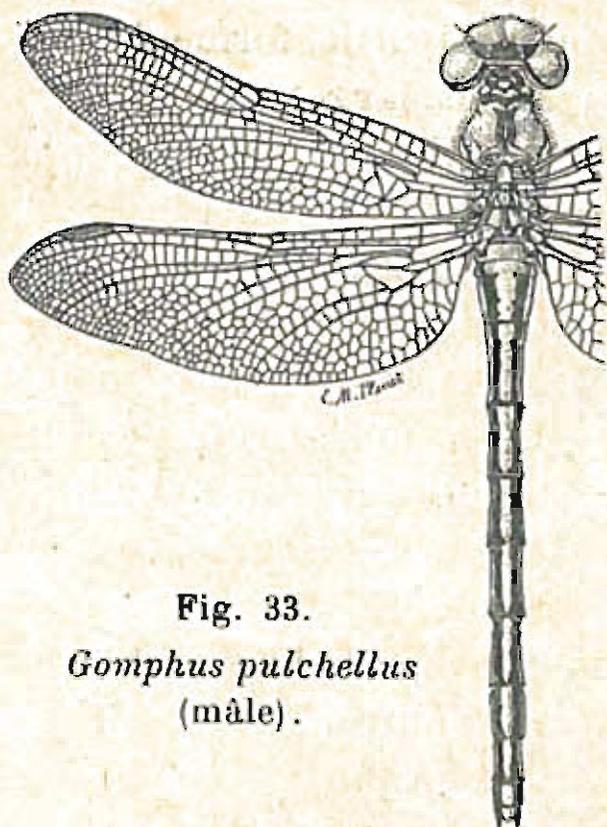


Fig. 33.

Gomphus pulchellus
(mâle).

Espèce assez rare dans le midi et dans l'ouest de la France, mais commune dans le centre. Extrêmement répandue dans le département de l'Indre, du 20 Mai au 15 Août. Trouvée aux environs de Paris. Habite l'Espagne l'Italie, l'Algérie, le Maroc, accidentelle en Belgique.

Elle vole le long des rivières, se pose à chaque instant à terre. Elle paraît, en Mai, un peu avant *Graslini* et un peu après *pulchellus*.

4. *Gomphus pulchellus* SELYS.

Long. totale : 42-46^{mm} : aile inf. environ 28^{mm}.

Face jaune avec ligne noire, front jaune, dessus de la tête noir avec deux points jaunes, souvent peu visibles ; thorax jaune ou verdâtre, avec les six raies noires très minces. Pieds largement jaunes, y compris les tarse. Abdomen comme chez *Graslini* et *simillimus* avec les raies jaunes dorsales un peu plus étroites.

Appendices supérieurs du mâle noirs, un peu taillés en biseau au bout, sans l'épine finale très pointue de *simillimus*. Ecaïlle vulvaire de la femelle du tiers du 9^e segment, divisée en deux pointes écartées.

Ailes hyalines avec stigma jaune ou brun, très long.

Larve très analogue à celle de *Graslini*, avec les derniers segments très bombés et le bout de l'abdomen très pointu, notablement plus que chez *Graslini*. Angle inféro-externe des segments 7-9 avec une épine assez forte.

Espèce excessivement commune partout en France, du 10 Mai au 10 Août, aussi en Espagne, dans l'Italie supérieure et en Belgique.

La larve vit surtout dans les rivières, mais aussi dans les étangs. Ce *Gomphus* a, comme les autres, le vol vif et rapide, mais il aime à se poser à chaque instant sur les chemins.

5. *Gomphus flavipes* CHARPENTIER.

Long. totale : 46-52^{mm} ; aile inf. 30-33^{mm}.

Face jaune avec ligne noire; front jaune, dessus de la tête noir avec deux points jaunes; thorax jaune ou verdâtre avec les six raies noires d'épaisseur moyenne, non plus placées comme chez les espèces précédentes, mais toutes équidistantes, les dorsales et les humérales entourant la couleur jaune de façon à en faire une tache ovulaire ou à peu près; pieds largement jaunes y compris les tarsi. Abdomen noir avec des taches dorsales jaunes jusqu'au bout. Appendices supérieurs du mâle bruns ou noirs, en épine pointue. Écaïlle vulvaire de la femelle du quart du 9^e segment.

Ailes hyalines avec long stigma brun.

Cette espèce diffère des autres espèces européennes

surtout par les raies du thorax équidistantes et la costale brune, tandis qu'elle est jaune chez les autres.

La larve n'est pas connue.

Cette espèce rare en France a été trouvée aux environs de Paris, aux environs de Rouen, à Lyon et dans certaines localités de l'Est, en Juin et Juillet. Elle habite l'Allemagne, la Hollande, l'Italie du Nord, la Grèce, le Tukestan, la Sibérie et la Russie méridionale.

Elle vole le long des rivières.

SOUS-FAMILLE DES CORDULEGASTRINÆ

GENRE I. — CORDULEGASTER LEACH.

Très grande taille. Yeux se touchant par un seul point; lèvre inférieure fendue, membranule grande. Ailes assez longues, étroites, à stigma long très mince; triangles discoïdaux de 2 cellules anormalement libres l'interne libre aux supérieures, libre aux inférieures. Occiput non élevé. Pieds noirs robustes.

Appendices supérieurs du mâle dolabriformes avec une ou deux petites dents intérieures, l'inférieur en quadrilatère.

Lames vulvaires de la femelle beaucoup plus longues que le bout de l'abdomen.

1. *Cordulegaster annulatus* LATREILLE.

Long. totale ; 72-82^{mm} ; aile inf. 42-50^{mm}.

Face jaune traversée par une large bande noire. Front jaune. Dessus de la tête noir, rétréci par la position des yeux. Lèvre supérieure de la femelle non bordée de noir inférieurement. Thorax noir avec, de chaque

coté, une bande ovulaire jaune, et deux bandes latérales jaunes. Abdomen noir avec des anneaux ou demi-anneaux jaunes. Appendices du mâle noirs, les supérieurs rapprochés à leur base avec une seule petite dent. Appendices de la femelle noirs ou bruns, excessivement courts, mais ses lames vulvaires dépassant de beaucoup l'abdomen.

Larve à tête courte, très large; les yeux petits, le masque en cuiller recouvrant complètement la face, avec la dent mobile aiguë et grêle et l'intérieur des lobes latéraux garni de longues dents inégales. Abdomen allongé sans épines au dos, avec des épines aiguës à l'angle inféro-externe des 8-9^e segments.

Pyramide anale avec l'épine médiane à peu près de même longueur que les inférieures.

Localisé en France et souvent très commun dans les localités qu'il habite. Rare en Anjou, en Bretagne, dans la Vienne, dans la Gironde, moins rare dans la Charente assez commune en Lorraine, à Toulouse, très commune dans les Pyrénées, dans la Creuse, dans la Haute-

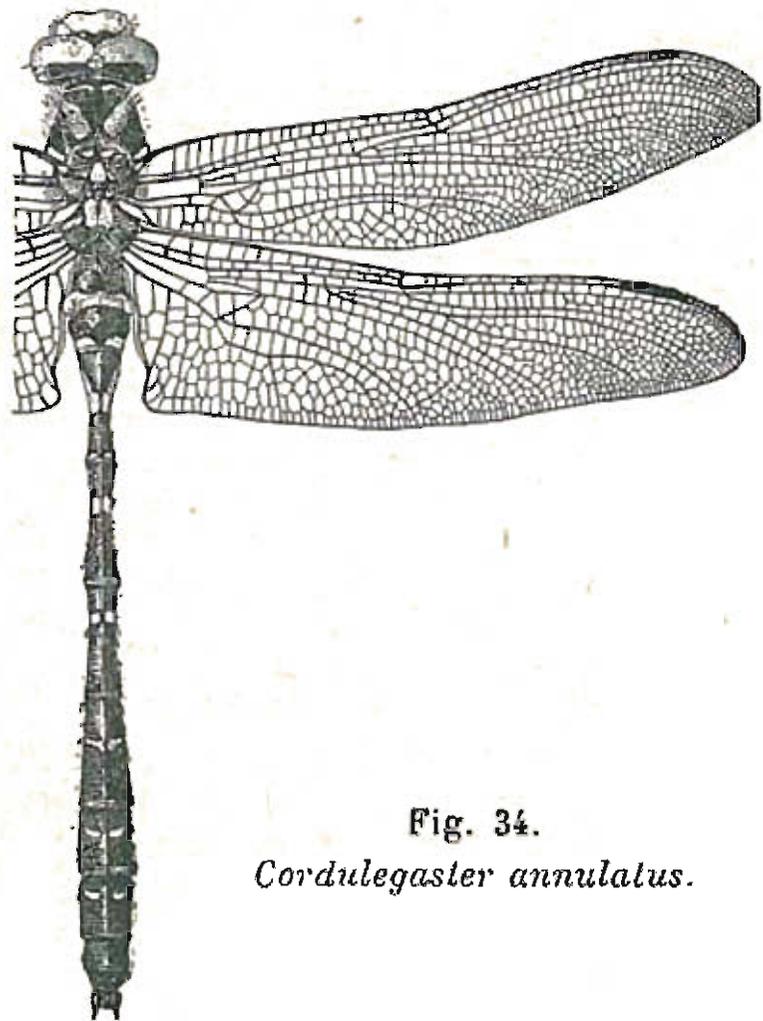


Fig. 34.

Cordulegaster annulatus.

Vienne, depuis le 5 Juin jusqu'au mois de Septembre. Se trouve en Belgique, en Suisse, en Allemagne, en Italie, en Espagne, dans le Caucase, en Algérie et au Maroc.

Cette belle espèce vole sur les torrents et les ruisseaux au cours rapide, même sur les petits ruisselets des montagnes, s'éloigne dans les bois et plane d'un vol bas et même rasant la terre dans les sentiers. Elle se pose de temps en temps sur les buissons et les taillis, l'abdomen pendant.

2. *Cordulegaster bidentatus* SELYS.

Long. corps : 65-74^{mm} ; aile inf. 42-49^{mm}.

Ressemble tout à fait à *annulatus*. En diffère par la petite ligne noire au sommet du front qui est plus longue, par le manque d'une ligne jaune entre les deux grandes bandes jaunes des côtés du thorax, cette ligne jaune existant chez *annulatus* ; la nervure costale brune, les taches jaunes de l'abdomen ordinairement plus grandes les appendices supérieurs du mâle avec deux dents inférieures, tandis qu'*annulatus* n'en a qu'une ; la lèvre supérieure de la femelle toujours largement bordée de noir de tous côtés, même en avant.

La larve de *bidentatus* diffère de celle d'*annulatus* par le manque d'épines à l'angle inféro-externe des 8-9^e segments, et l'épine médiane de la pyramide anale n'ayant que la moitié de la longueur des inférieures.

Cette espèce n'habite en France que les Vosges et les Pyrénées ; aussi la Belgique, la Suisse, l'Allemagne, l'Asie Mineure, l'Italie, la Sicile, et en général l'Europe moyenne occidentale.

Comme *annulatus*, elle vole, de Juillet à Septembre sur les ruisselets et les filets d'eau des montagnes.

SOUS-FAMILLE DES ÆSCHNINÆ

TABLEAU POUR LA DÉTERMINATION DES QUATRE GENRES
D'ÆSCHNINÆ

1. Bord anal des ailes inférieures, sous-triangle anal, arrondi et semblable dans les deux sexes. Secteur nodal faisant au niveau du bout extérieur du stigma une assez forte courbe; secteur sous-nodal non bifurqué. Espace médian libre. Pas d'oreillettes au 2^e segment du mâle. *Anax.*

1. Bord anal des ailes inférieures du mâle, avec triangle anal, plus ou moins excavé; arrondi chez la femelle. Secteur nodal ne faisant pas au niveau du bout extérieur du stigma la courbe caractéristique du genre *Anax*. Des oreillettes au 2^e segment du mâle. 2.

2. Secteur nodal non bifurqué; espace médian réticulé. *Boyeria.*

2. Secteur nodal bifurqué; espace médian toujours libre. 3.

3. Secteur supplémentaire sous le sous-nodal droit, si bien qu'entre lui et la fourche du sous-nodal, il y a place seulement pour un rang de cellules. Bord anal du mâle presque pas excavé, presque droit. Yeux brièvement contigus; abdomen très peu rétréci au 3^e segment; stigma excessivement étroit. *Brachytron.*

3. Secteur supplémentaire sous le sous-nodal courbé, si bien qu'entre lui et la fourche du sous-nodal, il y a place pour au moins quatre rangs de cellules. Bord anal du mâle bien excavé. Yeux assez longuement contigus; stigma assez large. *Æschna.*

GENRE I. — ANAX LEACH

Caractères indiqués dans le tableau ci-dessus, yeux très contigus; triangles discoïdaux très longs, très réticulés; stigma long, mince.

1. *Anax formosus* VANDERLINDEN.*Anax imperator* LEACH.Long. totale : 71-73^{mm} : aile inf. 46-48^{mm}.

Face jaune, une raie bleuâtre au dessus du front et un petit triangle noir devant les yeux. Thorax vert. Ab-

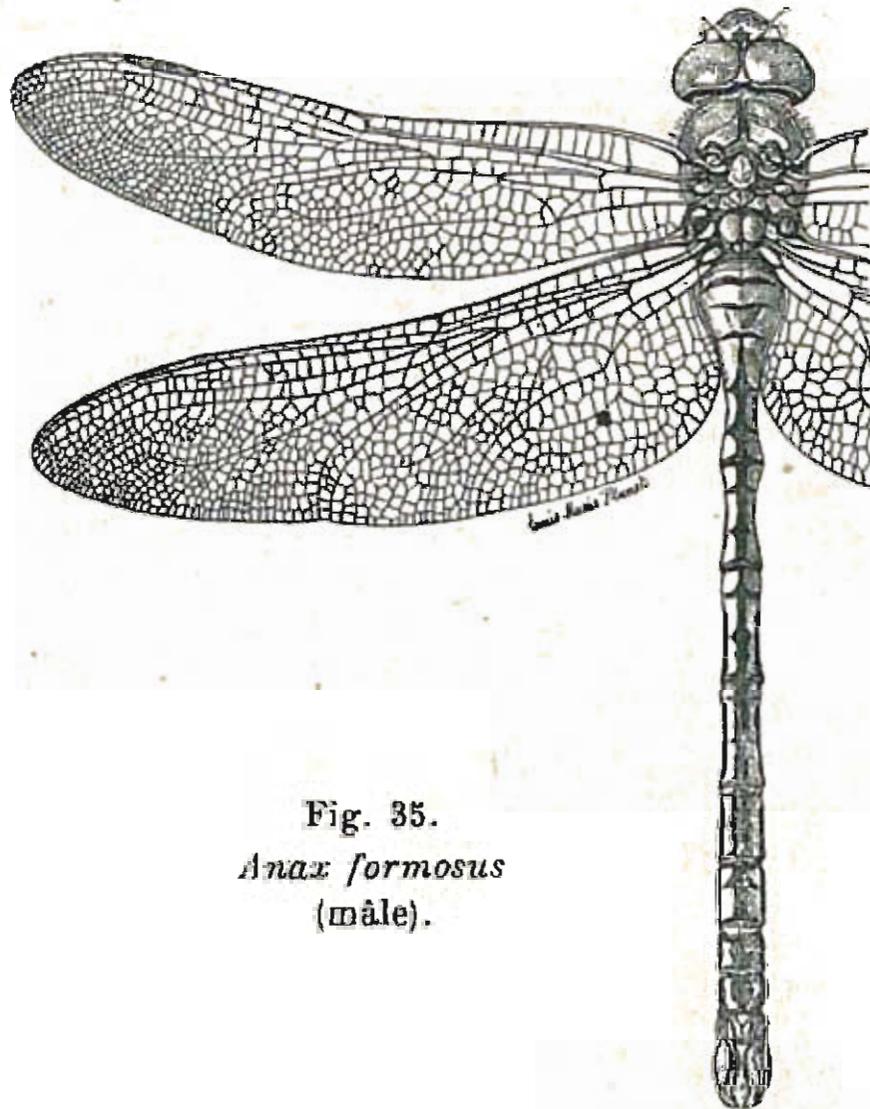


Fig. 35.

Anax formosus
(mâle).

domen du mâle bleu avec large raie dorsale anguleuse noire. Abdomen de la femelle bleu ou verdâtre aux premiers segments avec raie dorsale brune sur le 2^e, le reste marron plus ou moins bordé de bleu ou de vert.

Appendices supérieurs du mâle en spatule épaisse, à bout tronqué, bruns, l'inférieur carré, plus long que large, de moins de moitié des supérieurs.

Appendices de la femelle assez courts, bruns, lancéolés.

Larve très grande : tête aussi large que longue, à angles postérieurs obtusément arrondis; masque avec le bord interne du lobe latéral droit et prolongé inférieurement en une dent bien visible; abdomen long; l'angle inféro-externe des segments 7 à 9 prolongé en épine; pyramide anale très longue, notablement plus que les deux derniers segments réunis.

Habite toute la France, et à peu près toute l'Europe, l'Asie Mineure, centrale et septentrionale, l'Afrique et Madagascar.

Vole du commencement de Mai à Septembre sur les rivières et sur les étangs, sur la lisière du bois, dans les champs, parfois durant des heures entières sans se poser. Il chasse tout le jour et dévore une énorme quantité de diptères, de lépidoptères, de névroptères et de coléoptères. On l'a vu attaquer, à fleur d'eau, un têtard de grenouille. La larve mange les petits poissons

2. *Anax parthenope* SELYS.

Long. totale : 70^{mm} environ; ailes inf. environ 46^{mm}.

Face jaune cuir ainsi que le dessus du front avec une ligne brune au bord supérieur du front, suivie sur le dessus d'une ligne d'un brun plus clair ou bleuâtre; thorax brun verdâtre clair. Abdomen du mâle brun olivâtre avec une large raie anguleuse d'un brun noir, mais d'un beau bleu céleste sur le 2^e segment et partie du 3^e. Abdomen de la femelle brun olivâtre avec la raie noire, les 2^e-3^e segments olivâtres, parfois bleuâtres chez les vieilles femelles.

Appendices supérieurs du mâle épais dès la base, en spatules, leur bord interne dilaté peu à peu, moins que

chez *formosus*, le bout externe faiblement dilaté en pointe; l'inférieur tronqué, très court, plus large que long.

Appendices de la femelle moyens, lancéolés, bruns, un peu plus étroits que ceux de *formosus*.

Ailes chez les jeunes des deux sexes souvent nuancées d'une forte teinte brune.

Larve très semblable à celle de *formosus*; les épines latérales de la pyramide anale semblent plus grosses.

Assez commune, mais localisée, dans la France méridionale, occidentale et centrale; extrêmement commune dans l'Indre, du 15 Mai à fin Août, assez commune aux environs de Paris. Habite l'Europe méridionale et moyenne, l'Asie Mineure et centrale et l'Afrique méditerranéenne.

Elle ne quitte guère les étangs, où elle chasse tout le jour et se repose peu.

GENRE II. — BOYERIA MAC LACHLAN.

Fonscolombia SELYS.

Caractères indiqués au tableau. Ailes larges à réticulation serrée; triangles discoïdaux longs, de 4-5 cellules. Espaces médian, sous-médian et hypertrigonal réticulés. Yeux modérément contigus; front étroit, subtriangulaire en avant. Triangle anal large, de trois à cinq cellules.

Appendices supérieurs du mâle sub-lancéolés, de la longueur des deux derniers segments, l'inférieur très court, sub-triangulaire, tronqué au bout.

Appendices de la femelle longs ou courts.

1. *Boyeria irene* FONSCOLOMBE.

Abd. 50^{mm} ; aile inf. 42^{mm} environ.

Face et devant du front jaunâtres, dessus du front plutôt gris verdâtre. Thorax brun marron avec des antéhumérales vertes sinuées, verdâtre sur les côtés avec des stries brun clair. Pieds rougeâtres. Abdomen nuancé de marron et de verdâtre, le 10^e segment verdâtre.

Ailes salies, le bout nuancé de brunâtre, stigma long, jaune.

Les femelles de cette espèce offrent une particularité unique : les unes ont de grands appendices brun clair, en lames de couteau, de la longueur des deux derniers segments ; les autres les ont très courts, à peine de la longueur du dernier segment, bruns, en petites feuilles assez larges.

Larve à tête large, avec des angles postérieurs non obtusément arrondis comme chez *Anax* et *Æschna*, mais en angle saillant formant presque une dent.

Abdomen long et assez étroit, à côtés sub-parallèles ; le milieu des bords latéraux pourvu d'un tubercule arrondi sur les segments 2 à 4, d'une longue épine sur les segments 5 à 9. Épine anale supérieure médiane plus longue que les latérales supérieures, les épines anales inférieures beaucoup plus longues que les précédentes.

Elle se distingue facilement des larves des autres *Æschnines* par l'angle postérieur de la tête subdenté et la présence de tubercules et d'épines latérales sur les segments 2 à 9.

Commune dans le Midi et le centre de la France, du commencement de Juillet à la fin de Septembre, très locale dans l'Ouest. Remonte jusqu'aux environs de Paris

où elle n'est pas très rare. Observée aussi en Espagne et dans les îles de la Méditerranée, ainsi qu'en Algérie, exceptionnellement en Suisse.

Elle n'est pas défiante et s'éloigne souvent des rivières pour errer le long des routes, dans les parcs et les jardins et jusque dans l'intérieur des villes. Elle se pose à demeure sous les porches, les auvents, les corniches, même dans les trous de murs et les anfractuosités de rochers, et si on la dérange, s'envole pour se reposer un peu plus loin. Elle entre assez souvent dans les appartements et vole jusqu'à la nuit noire.

GENRE III. — BRACHYTRON EVANS.

Caractères indiqués au tableau. Ailes assez étroites, plutôt courtes, à réticulation peu serrée. Triangles discoïdaux courts, de trois cellules. Espace hypertrigonal traversé, le sous-médian avec une seule nervule, le médian libre. Triangle anal assez long, assez large de trois cellules, parfois de deux.

Appendices supérieurs du mâle très longs, sub-lancéolés, l'inférieur tronqué et échancré au bout. Appendices de la femelle très longs.

1. *Brachytron pratense* MÜLLER

Abd. 40^{mm}; aile inf. 35^{mm} environ.

(Fig. 36).

Face jaune avec une ligne brune transverse, le rhinarium brun. Une ligne devant les yeux de laquelle sort, sur le front verdâtre, un T noir à queue mince. Corps très velu. Thorax du mâle brun marron avec deux antéhumérales jaunes et deux larges raies jaunes aux côtés. Celui de la femelle semblable, avec, au lieu de bandes antéhumérales, deux petites taches jaunes. Ab-

domen du mâle noirâtre tacheté de bleu, celui de la femelle avec des points et taches jaunes.

Stigma très étroit.

Larve reconnaissable à sa tête petite, au masque peu allongé, à son abdomen long et grêle; angle inféro-externe des segments 6 à 9 prolongé en une épine courte et aiguë. Epine anale supérieure à peu près aussi longue que les inférieures et coupée droite à l'extrémité, un peu plus longue que le dixième segment, les latérales supérieures un peu plus courtes que la médiane.

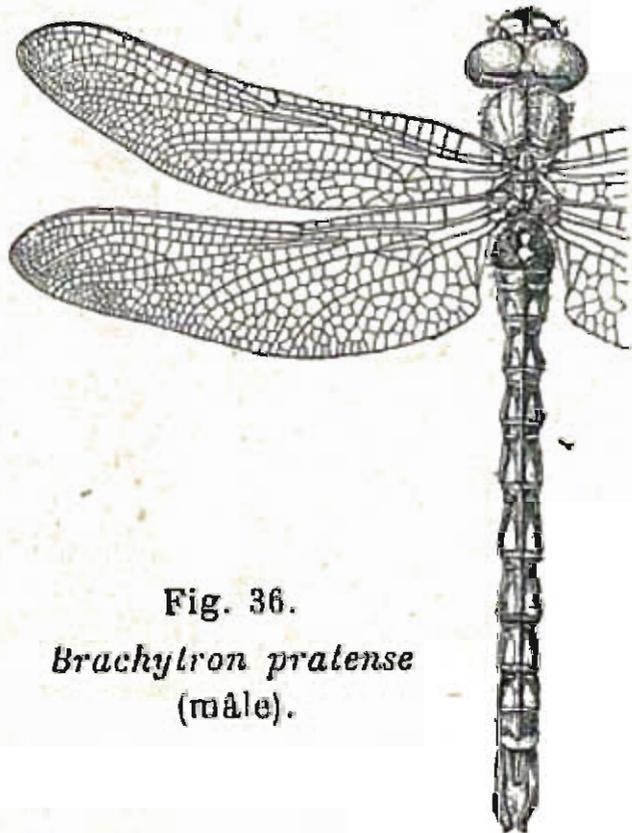


Fig. 36.

Brachytron pratense
(mâle).

Cette espèce habite toute l'Europe et l'Asie Mineure. En France, on la trouve partout où il y a des étangs et des marécages. Elle vole dès le 25 Avril jusqu'au mois de juin, et ne quitte guère le bord des marais.

GENRE IV. — AESCHNA FABRICIUS.

Caractères indiqués au tableau. Ailes larges, à réticulation médiocrement serrée. Triangles discoïdaux longs, traversés. Espace hypertrigonal traversé, le sous-médian traversé de plusieurs nervules, le médian libre. Triangle anal assez long, de 2 à 5 cellules. Membrane grande.

Yeux assez contigus, front médiocre, sub-arrondi vu du dessus. Abdomen sub-cylindrique. Appendices assez variables.

1. *Aeschna juncea* LINNÉ.

Abd. 52-55^{mm} ; aile inf. 43-46^{mm}.

(Fig. 37, 38 et 39).

Face jaune avec mince ligne brune transverse, rhinarium brun, dessus du front jaune avec un T noirâtre.

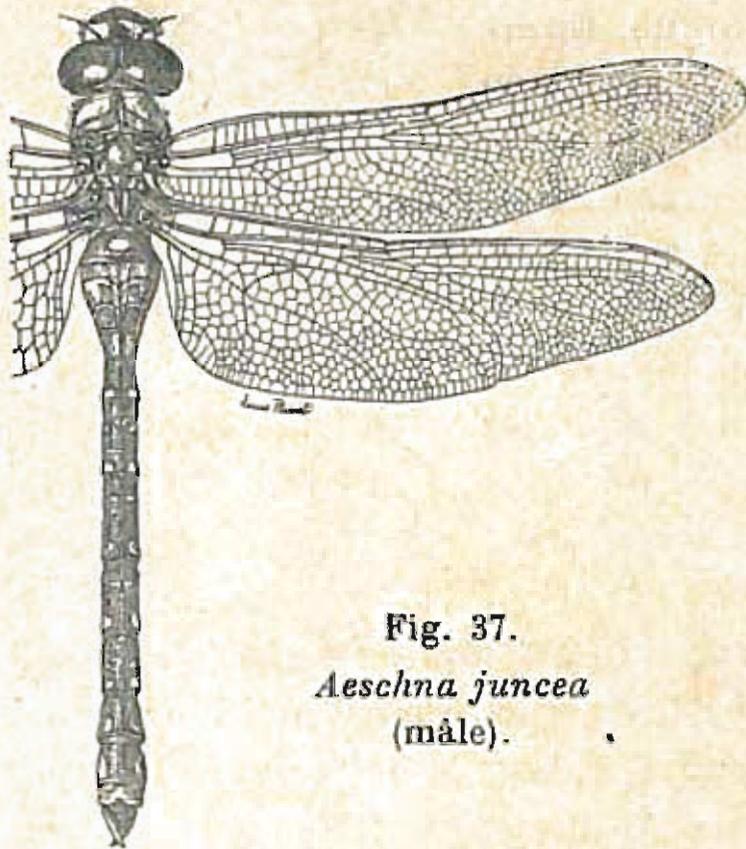


Fig. 37.

Aeschna juncea
(mâle).

Thorax brun avec deux raies antéhumérales minces jaunes et de chaque côté deux raies jaunes. Abdomen avec des taches bleues, vertes, jaunes et noires. Pieds brun-noir.

Appendices supérieurs du mâle bruns, un peu moins longs que les deux derniers segments, en lames de couteau, le dessus au bout lisse, l'inférieur triangulaire, brun, de moitié au moins des supérieurs. Ceux de la femelle longs.

Ailes hyalines avec costale jaune, stigma moyen ou long, jaune ou brun. Triangle anal de 2 cellules.

Larve adulte ayant une taille dépassant 40 millimètres, très analogue à celle de *cyanea* ci-après, mais ayant les saillies supracoxales inégales, l'antérieure beaucoup plus petite que la postérieure, tandis qu'elles sont sub-égales chez *cyanea*.

Espèce sub-alpine qui se trouve dans l'Europe centrale



Fig. 38. — Appendices anals d'*Aeschna juncea*, vus de dos, d'après Selys-Lonchamp.



Fig. 39. — Appendices anals d'*Aeschna juncea*, vus de profil.

et septentrionale, l'Asie centrale et septentrionale, et aussi l'Amérique arctique. En France, elle n'existe probablement que dans l'Est et dans les Alpes françaises. On l'a prise à Lyon, elle serait commune à Besançon de Juillet à Septembre; elle serait rare en Lorraine, très rare en Belgique, mais commune en Suisse.

Elle s'éloigne volontiers des étangs et des lacs et vole partout dans les campagnes et sur les montagnes.

Aeschna cyanea LATREILLE.

Aeschna maculatissima LATREILLE

Abd. 57-58^{mm} : aile. inf. 50^{mm}.

Espèce qui, d'apparence, ressemble beaucoup à *jun-*

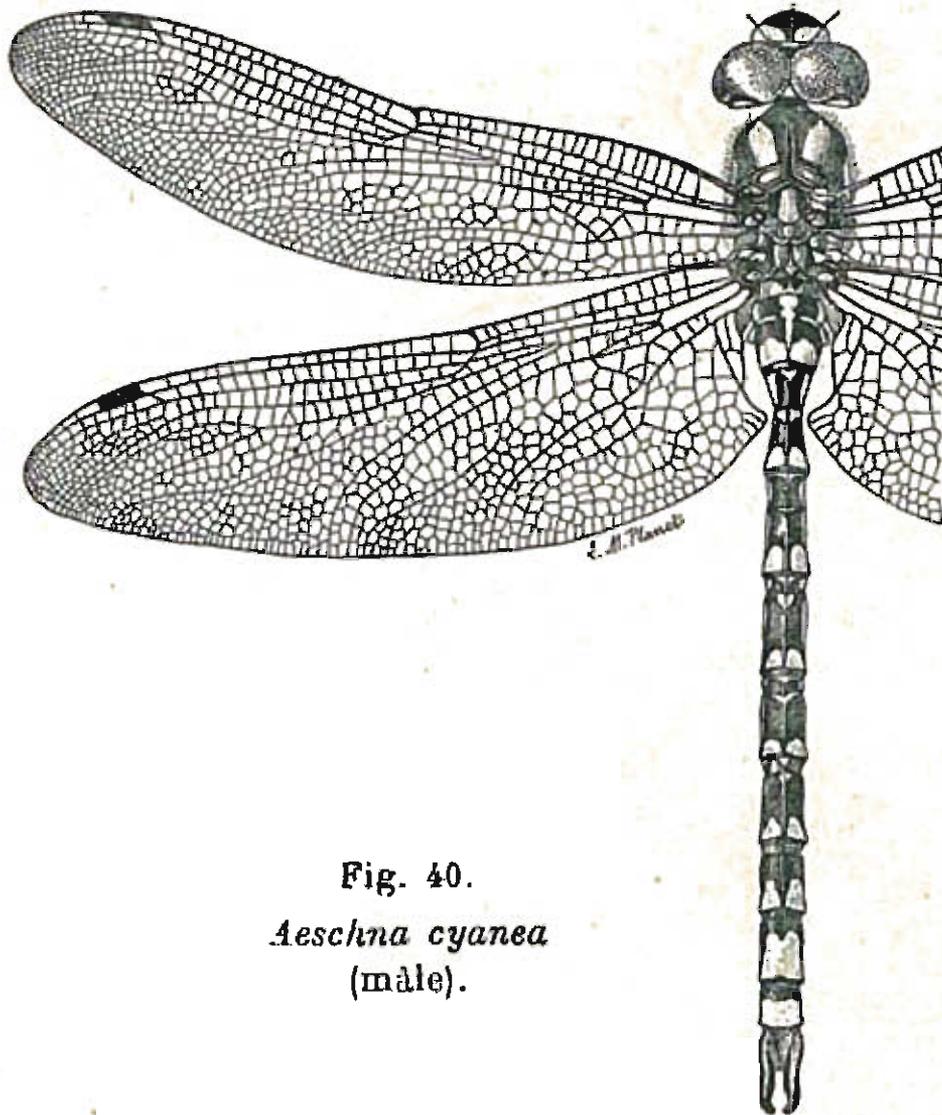


Fig. 40.

Aeschna cyanea
(mâle).

cea mais qui, à l'examen, en diffère par une foule de caractères accentués. Nous les indiquons plus loin.

Face et front jaunes avec un T noir sur le front. Thorax marron avec deux très larges taches ovalaires antéhumérales jaunes et les côtés jaunes avec des traits noirs séparant le jaune en larges bandes. Abdomen très varié de jaune, de bleu, de vert et de marron, le dernier

segment marron à la base, sans excroissance dorsale. Pieds noirs, fémurs avec un peu de roux, appendices bruns, les supérieurs du mâle très minces à la base, puis avec un très fort gonflement intérieur arrondi, incurvés ensuite avant le bout qui est terminé par une épine di-

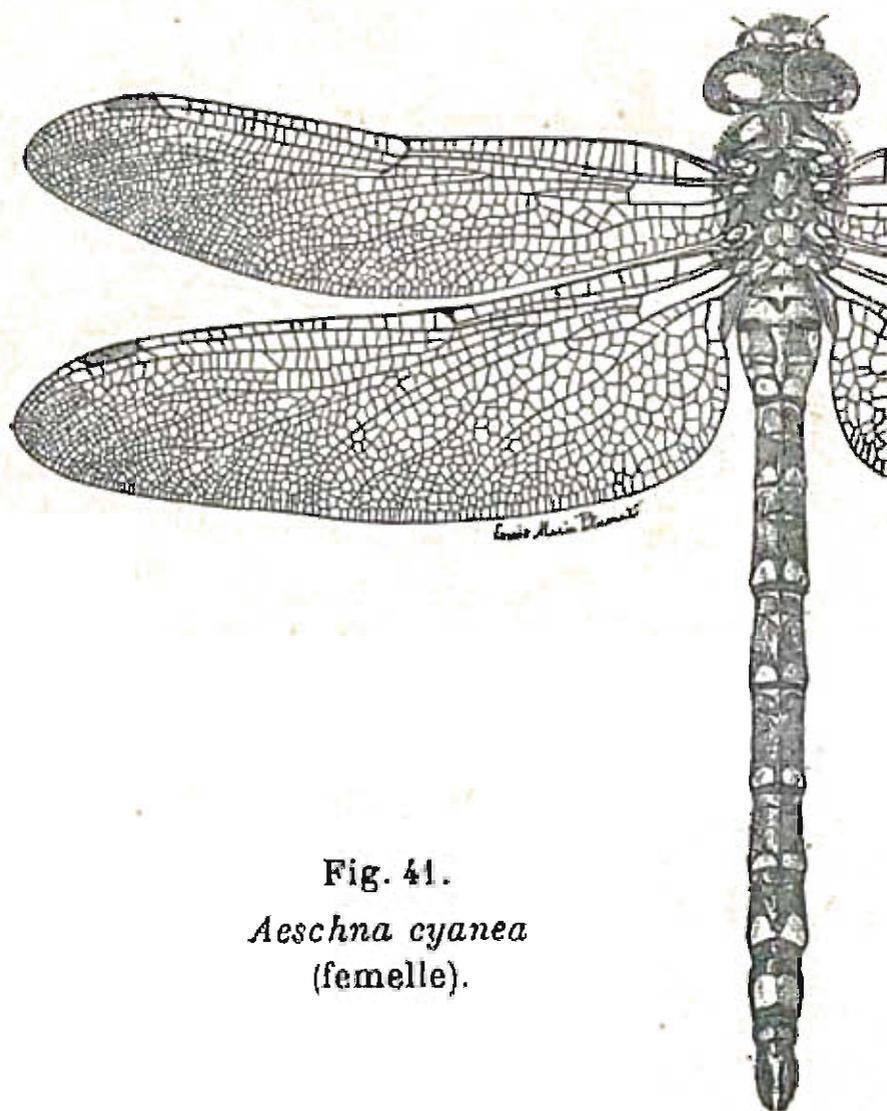


Fig. 41.
Aeschna cyanea
(femelle).

rigée en bas; l'inférieur triangulaire, de moitié. Ceux de la femelle en feuilles assez minces, plus courts que les deux derniers segments.

Ailes hyalines à stigma court, brun noirâtre, à membranule courte, blanchâtre;

Triangle anal de 3 à 5 cellules.

Larve adulte ayant une taille dépassant 40 millimètres, l'abdomen parsemé ordinairement de taches noires dor-

sales, les saillies supracoxales courtes, subégales, obtuses, formant entre elles un angle droit. Pyramide anale aussi longue que les deux derniers segments réunis, les épines inférieures les plus longues, deux fois plus longues que les latérales supérieures, la médiane un peu plus courte que les inférieures.

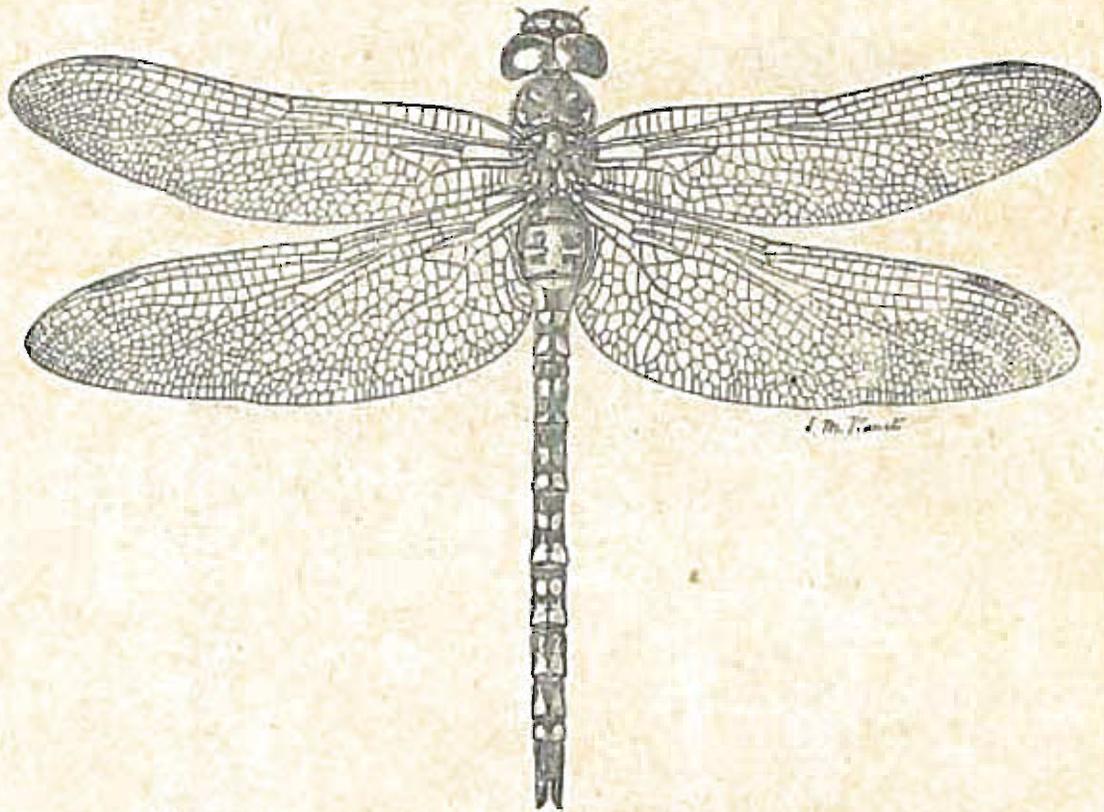


Fig. 42. — *Aeschna mixta* (mâle).

Espèce répandue partout en France, à l'automne, généralement très commune. Habite aussi toute l'Europe et ses dépendances, l'Asie Mineure, la Kabylie et une partie de l'Asie centrale, l'Algérie.

Sa larve vit dans les mares, les étangs, les ruisseaux à cours lent. L'insecte parfait vole dans les bois et les jardins, sur les chemins, au milieu des villes, souvent même après le coucher du soleil. Il rase la terre fréquemment et se pose, par moments, à chaque instant sur les buissons et les arbustes; il est très facile à capturer.

3. *Aeschna mixta* LATREILLE.
(*Aeschna coluberculus* Harris).

Abd. 44-45^{mm}; aile inf. 37-38^{mm}.

Face verdâtre, dessus du front jaunâtre avec un T noir. Yeux bien contigus. Thorax brun clair avec deux points allongés anté-huméraux et sur les côtés deux larges bandes jaunes. Pieds noirs avec la base des fémurs rougeâtre. Abdomen à fond brun clair sur les six premiers segments, à fond noir sur les autres, avec des taches bleues et jaunes chez le mâle, jaunes et vertes chez la femelle.

Appendices supérieurs du mâle bruns, en lames de couteau, plus courts que les deux derniers segments, pointus au bout. L'inférieur de plus de moitié. Appendices de la femelle bruns, en longues feuilles, de la longueur des deux derniers segments.

Ailes hyalines à costale jaune avec assez petit stigma brun. Triangle anal de trois cellules. 12-14 anténodales aux supérieures.

Larve adulte mesurant 33-35 millimètres de long; Pyramide anale aussi longues que les deux derniers segments réunis, les épines inférieures les plus longues, deux fois plus longues que les latérales supérieures, la

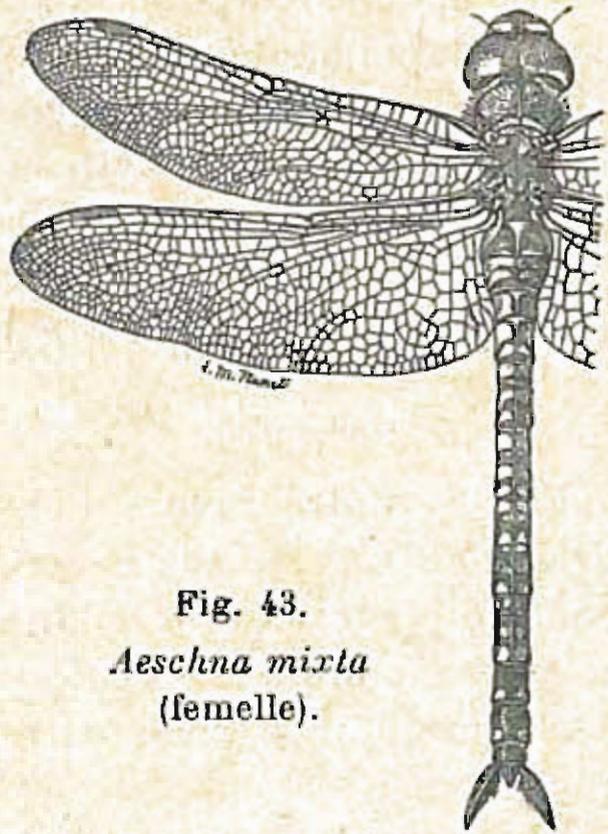


Fig. 43.

Aeschna mixta
(femelle).

médiane presque deux fois plus longue que les latérales supérieures.

Très commune partout en France, de la fin de Juillet jusqu'au mois de Novembre. Se trouve partout en Europe, sauf dans le Haut-Nord, dans l'Asie Moyenne et Mineure et en Algérie.

Elle se tient dans les chemins ombragés, sur la lisière des bois, dans les parcs et les jardins, plane souvent à une certaine hauteur, au milieu des arbres et se pose de temps en temps en s'accrochant aux buissons. Elle est défiante. Sa larve vit surtout dans les eaux stagnantes.

4. *Aeschna affinis*. VANDERLINDEN.

Abd. 44-45^m, aile inf. 38^m.

Face verdâtre traversée par une très fine ligne brune, dessus du front verdâtre avec un T noir. Yeux bien contigus. Thorax brun clair avec deux points allongés verdâtres obliques, les côtés jaune clair verdâtre avec des lignes noires. Pieds noirs avec la base des fémurs rougeâtre.

Abdomen des jeunes et de la femelle brun avec dessins jaunes et noirâtres, celui du vieux mâle bleu avec des dessins noirs ou marrons.

Appendices supérieurs du mâle ressemblant à ceux de *mixta*, mais portant, après la base, une petite dent en dessous, l'inférieur comme celui de *mixta*, mais plus large, surtout au bout.

Appendices de la femelle plus courts que les deux derniers segments.

Ailes hyalines à costale jaune, avec stigma moyen brun. Triangle anal de trois cellules. 13-16 anténodales aux supérieures.

Larve adulte mesurant 33-35 millimètres de long; à peu près semblable à celle de *mixta*, mais ayant ordinairement sur l'abdomen une étroite bande claire longitudinale sur le dos, tandis que cette bande est large chez sa congénère.



Fig. 44.
Aeschna affinis
(femelle).

Très commune dans la France méridionale, centrale et occidentale, du 10 Juin à la fin d'Août; rare en Seine-et-Marne, très rare en Lorraine.

Habite l'Europe moyenne et méridionale, l'Asie Mineure et l'Algérie. Les mâles planent et circulent pendant des heures entières, sans se poser, au-

dessus des marécages, des étangs et des petites mares, où vivent les larves.

On voit la femelle beaucoup plus rarement que le mâle.

5. *Aeschna rufescens* VANDERLINDEN.

(*Aeschna isoceles* Müller).

(*Chrysophthalmus* Charpentier).

Abd. 47^{mm}; aile inf. 42^{mm}.

Face jaune nuancée d'olivâtre. Dessus du front jaune avec, seulement, une petite ligne noire au sommet du front. Thorax roux avec, sur les côtés, deux bandes

jaunes. Pieds noirs, avec fémurs roux clair. Abdomen roux rougeâtre avec les sutures noires, une raie dorsale jaune sur le 2^e segment, les autres avec lignes et points noirs.

Appendices roux, les supérieurs du mâle un peu

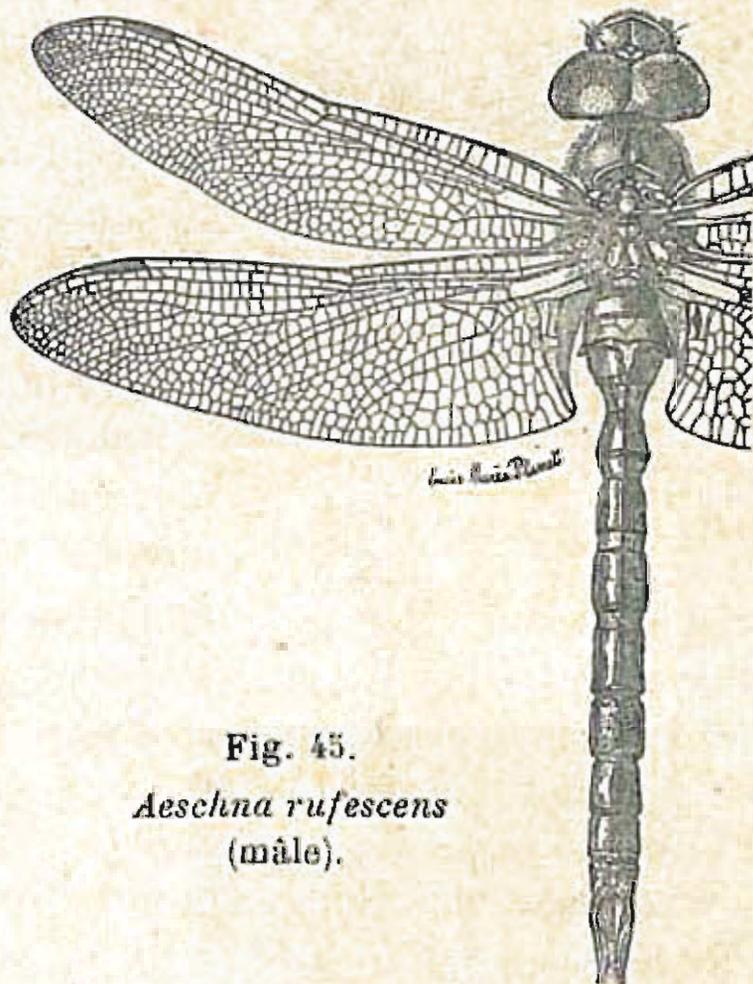


Fig. 45.

Aeschna rufescens
(mâle).

moins longs que les deux derniers segments, en lames de couteau minces avec une petite dent basale, l'inférieur triangulaire, d'à peine moitié. Ceux de la femelle plus courts que les deux derniers segments.

Ailes hyalines, costale jaunâtre, stigma long, mince, roux; grande membranule cendrée; triangle anal^l long, de 4-5 cellules, safrané le long de la membranule et cette couleur safranée s'étendant parfois sur une partie de la base des ailes inférieures; 15-17 anténodales aux supérieures.

Larve adulte dépassant 40 millimètres de longueur; saillies supracoxales courtes, l'antérieure de moitié plus petite que la postérieure, obtuses au sommet et formant entre elles un angle aigu; pyramide anale un peu plus longue que les deux derniers segments réunis, les épines inférieures les plus longues, un peu plus longues que la médiane, les latérales supérieures ayant un peu plus de la moitié de la longueur de la médiane.

Espèce commune sur beaucoup de points de la France, surtout méridionale et centrale, rare dans l'Est et le Nord. Remonte aux environs de Paris et jusqu'en Normandie. Elle habite toute l'Europe et l'Asie Mineure, mais elle est locale en beaucoup d'endroits.

Elle vit sur les marais et les étangs, de la mi-Mai au mois d'Août, plane sans s'arrêter une partie du jour et ne quitte guère le bord des eaux. On la reconnaît aisément au vol à son abdomen fauve brillant et à ses yeux verts.

6. *Aeschna grandis* LINNÉ.

Abd. 56^{mm}; aile inf. 50^{mm}.

Face jaune, dessus du front jaune avec une nuance roussâtre au sommet. Thorax roux avec deux larges bandes jaunes aux côtés. Pieds roux.

Abdomen roux, avec des traits jaunes et des taches bleues; la femelle ayant seulement des taches jaunes.

Appendices roux, les supérieurs du mâle un peu moins long que les deux derniers segments, en spatules, arrondis au bout; l'inférieur de moitié. Ceux de la femelle en feuilles minces, moins longues que les deux derniers segments.

Ailes entièrement safranées, costales et nervures roux clair, stigma jaune rougeâtre, petit, mince; mem-

branule grise, large et assez courte; triangle anal long, de deux cellules.

Larve adulte dépassant 40 millimètres de longueur, saillies supracoxales courtes, égales, aiguës un peu incurvées en dehors au sommet et formant entre elles

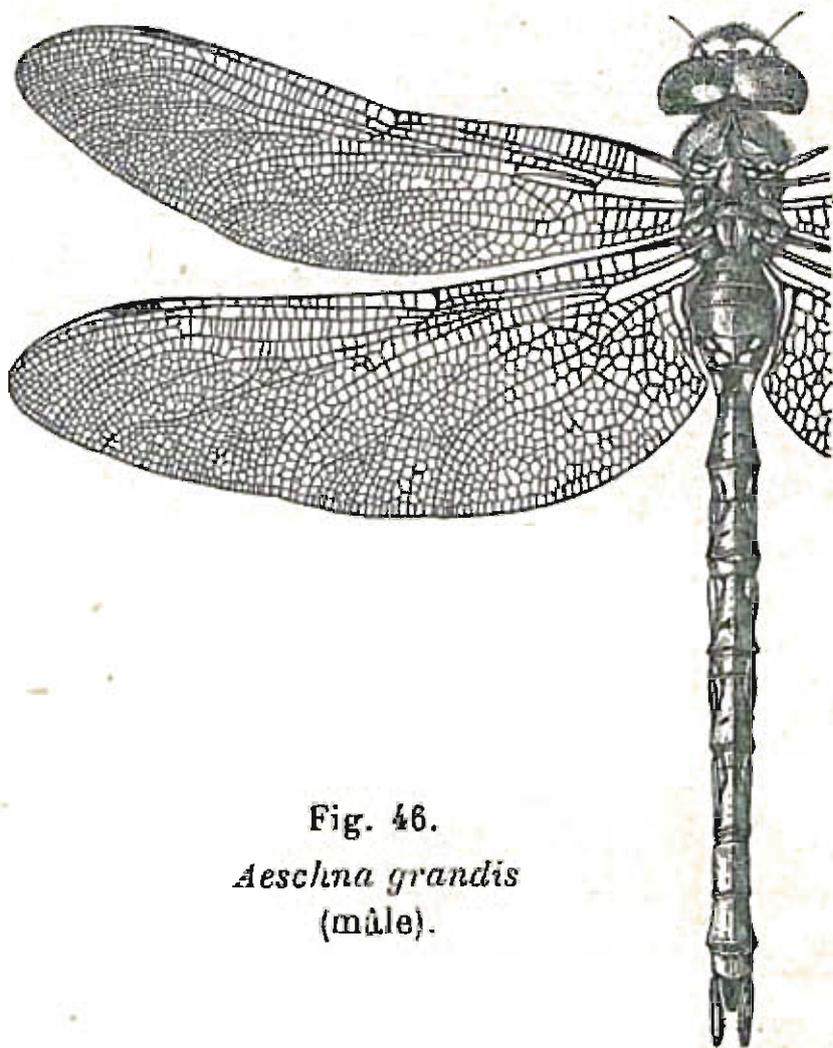


Fig. 46.

Aeschna grandis
(mâle).

un angle droit : pyramide anale aussi longue que les deux derniers segments, les épines inférieures les plus longues, triangulaires, terminées en pointe aiguë et incurvée en dedans, les latérales supérieures coniques et terminées brusquement en pointe aiguë et incurvée.

Elle habite la France, sauf les provinces méridionales, mais elle n'est très commune nulle part. On l'a trouvée à Besançon, de Juillet à Septembre (Pidant), en

Lorraine (Barbiche), en Seine-et-Marne (Sinety); en Seine-et-Oise (Pierson); je l'ai rencontrée dans la Haute-Vienne, où elle paraît rare, aux environs de Poitiers, où elle est assez commune, sur le Clain; dans l'Indre, du 5 Août à Octobre, sur les étangs. Elle habite la plus grande partie de l'Europe et de la Sibérie.

Elle vole sur les ruisseaux, les petites rivières et les étangs, d'un vol élevé et majestueux, se pose de loin en loin et est toujours assez défiante.

Les six espèces d'*Aeschna* françaises sont très faciles à distinguer les unes des autres.

Grandis et *rufescens* sont de coloration rousse, avec le front sans tache en forme de T, les appendices roux. *Rufescens* se reconnaît à ses ailes hyalines ou à peu près, son stigma long, le triangle anal de 4-5 cellules, les nervures des ailes noirâtres et pas de taches bleues aux attaches des ailes, tandis que *grandis* a les ailes roussâtres, le stigma court, le triangle anal de 2 cellules, les nervures des ailes rousses et des taches bleues.

Affinis et *mixta* sont de taille moyenne, *affinis* avec les côtés du thorax jaunes et simplement des lignes noires, *mixta* avec les côtés du thorax bruns et deux larges bandes jaunes.

Juncea et *cyanea* sont de très grande taille, *juncea* avec des raies antéhumérales très minces, jaunes ou vertes sur le thorax, le stigma long, les appendices supérieurs du mâle lancéolés, non pointus : le triangle anal de 2 cellules; *cyanea* avec de grosses et larges taches antéhumérales jaunes sur le thorax, le stigma court, les appendices supérieurs du mâle compliqués pointus au bout, le triangle anal de 3 à 5 cellules.

FAMILLE DES AGRIONIDÆ

SOUS-FAMILLE DES CALOPTERYGINÆ

GENRE UNIQUE. — CALOPTERYX LEACH

Caractères de la sous-famille. Quadrilatère allongé, étroit, presque égal à ses extrémités, à côtés droits ou à peu près droits, au moins aussi long que l'espace médian. Pas de stigma chez le mâle, le plus souvent chez la femelle un faux stigma blanc. Espace médian libre. Coloration du corps vert ou bleu métallique ou noirâtre chez les mâles, vert métallique ou noirâtre chez les femelles. Pieds longs, appendices supérieurs des mâles semi-circulaires. 3 espèces françaises.

1. *Calopteryx splendens* HARRIS.

Abd. 33-39^{mm}; aile inf. 27-36^{mm}.

(Fig. 47).

Pieds noirs. Corps d'un beau bleu métallique chez le mâle, vert brillant chez la femelle; ailes hyalines à la base et parfois au bout, le reste d'un bleu sombre chez le mâle adulte; ailes de la femelle verdâtres.

Chez les mâles naissants, les ailes sont à peu près entièrement hyalines, légèrement assombries, puis apparaît une bande de couleur enfumée qui devient ensuite peu à peu d'un bleu foncé.

On trouve en France deux formes de cette espèce. Dans la forme typique mâle la large bande bleu foncé des ailes coupe à travers les quatre ailes qui demeurent hyalines sur le tiers basal environ et plus ou moins au bout. Dans la forme *Xanthostoma*, le tiers basal des

ailes est hyalin, mais tout le reste des ailes jusqu'à l'extrémité est bleu foncé. Les deux formes sont mélangées dans beaucoup de localités. —

Elle habite toute la France, du 30 Avril au 15 Octobre, de même que le reste de l'Europe, une partie de l'Asie et l'Algérie.

La forme *Xanthostoma* est plutôt méridionale et occidentale.

Le *Calopteryx splendens*, répandu à profusion sur toutes les rivières, ne s'en éloigne guère et ne vit qu'en très petit nombre sur quelques étangs. Il passe de son vol irrégulier et mou d'un jonc ou d'un arbuste à l'autre, reste le plus souvent posé, à l'affût des mêmes diptères et névroptères qui passent en volant, à sa portée. Malgré sa maladresse, il les capture assez souvent au vol.

Sa larve a, comme toutes celles des *Calopteryx*, l'abdomen étroit et allongé, sans épines dorsales ni épines latérales; de plus son masque a pour caractère particulier d'être, dans son lobe médian, percé d'une grande ouverture en losange. Spécialement la larve de *Splendens* a une longueur de 31-35 millimètres, les lamelles caudales très longues, inégales, la médiane beaucoup plus courte et beaucoup plus large que les latérales, l'angle postérieur de la tête en dents aiguës, les pieds très longs, le fourreau alaire long.



Fig. 47.

Calopteryx splendens
(mâle).

2. *Calopteryx virgo* LINNÉ.Abd. 35-39^{mm}; aile inf. 27-96^{mm}.

Pieds noirs. Corps d'un beau bleu métallique chez le mâle, vert brillant chez la femelle. Ailes plus élargies que celles de *splendens*, arrondies entièrement, sauf l'extrême base, d'un brun enfumé chez le jeune mâle, bleu foncé à reflets somptueux chez le mâle adulte; d'une teinte très claire roussâtre ou brunâtre enfumé ou d'un brun doré très éclairci chez la femelle.

Elle habite toute la France, du 30 Avril à Septembre, l'Europe presque entière, une partie de l'Asie et l'Algérie, mais presque partout en France, l'espèce est moins répandue que *splendens*.

En général, *Calopteryx splendens* se trouve au bord des grandes et moyennes rivières, moins sur les rivières, moins sur les ruisseaux, tandis que *virgo* fréquente surtout les petits ruisseaux ombragés et les petites cascades des collines.

La larve est notablement plus petite que celle de *splendens*; sa longueur est de 26-28 millimètres; les lamelles caudales sont longues, inégales, lancéolées, la médiane à peine plus courte que les latérales, et très étroite; l'angle postérieur de la tête avec une dent; les pieds très longs, le fourreau alaire long.

3. *Calopteryx hæmorroidalis* VANDERLINDEN.Abd. 35-42^{mm}; aile inf. 25-33^{mm}.

Pieds noirs avec les tibias roussâtres au dehors. Corps du mâle noir violet avec le bout de l'abdomen rouge vif en dessous, celui de la femelle verdâtre bronzé. Ailes étroites avec la costale brune, noirâtre chatoyant

chez le mâle adulte, sauf le quart basal hyalin, brun roussâtre très clair chez la femelle avec le quart apical des ailes inférieures plus foncé.

Cette espèce habite des localités dans presque tous les départements du Midi, avec Lyon d'une part et l'embouchure de la Gironde d'autre part comme limites septentrionales, mais sauf dans le Var et en quelques autres endroits, elle n'est réellement pas commune.

Elle vole principalement sur les ruisseaux. On la trouve dans la plus grande partie de l'Europe méridionale, occidentale; en Algérie, elle est prodigieusement commune sur les petites rivières et les ruisselets.

Sa larve mesure environ 27-28 millimètres de longueur; les lamelles caudales sont, d'après le D^r Rousseau, subégales, ovales et l'angle postérieur de la tête subdenté. Pourtant, nous constatons sur des exemplaires appartenant certainement à cette espèce que les lamelles caudales latérales sont notablement plus longues que la médiane, qui est un peu plus large et presque arrondie au bout, les pieds très longs, le fourreau alaire très long.

SOUS-FAMILLE DES LESTINÆ

2 GENRES : — LESTES ET SYMPECMA

GENRE LESTES LEACH

Caractères de la sous-famille. Quadrilatère à angle externe inférieur aigu, penché en bas, le côté supérieur plus court que la moitié de l'inférieur. Stigma long. Ailes horizontales dans le repos. Prothorax non trilobé en arrière. Coloration dominante vert métallique.

Appendices de la femelle cylindriques, subulés, plus courts que le dernier segment.

1. *Lestes viridis* VANDERLINDEN

Abd. 34-30^{mm}; aile inf. 25-27^{mm}.

Occiput vert bronzé comme tout le dessus du corps. Front vert bronzé. Dessus du thorax vert brillant.

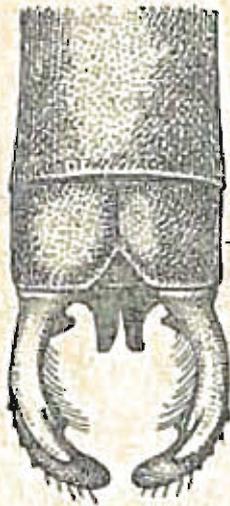


Fig. 48. — Appendices anals de *Lestes viridis*, d'après Selys-Lonchamp.

Abdomen très mince, vert brillant en dessous et sur les côtés; le thorax et l'abdomen ne devenant jamais bleu pulvérulent chez le mâle adulte. Appendices supérieurs du mâle jaunâtre à pointe noire, plus longs que le dernier segment, semi-circulaires, en tenailles avec trois dents à peine visibles avant l'extrémité; les inférieurs bruns, courts, n'atteignant pas la moitié des supérieurs. Pieds jaunâtres avec une ligne latérale et les tarse noirs.

Ailes hyalines. Stigma grand, dilaté, jaune roux.

Larve : longueur 23 à 24 millimètres, lamelles de 7 millimètres en longues feuilles sub-parallèles, presque arrondies au bout, subégales. Abdomen long et grêle, angle inféro-externe des segments 5-9 avec fine épine excessivement courte; pieds assez longs, très grêles.

Masque très long, comme chez tous les *Lestes*.

Commune partout en France du 1^{er} Juillet au 30 Octobre, locale dans certains départements, notamment en Lorraine. Habite toute l'Europe moyenne et méridionale, l'Asie Mineure et l'Afrique méditerranéenne. Elle fréquente le bord des étangs et se pose à tout moment sur les joncs, les iris et les herbes.

2. *Lestes macrostigma* EVERSMANNAbd. 32-35^{mm}; aile inf. 24-26^{mm}.

Occiput vert bronzé foncé ou noirâtre comme tout le dessus du corps, qui paraît plutôt noirâtre chez les individus secs. Dessus du thorax violet foncé, ainsi que le front et le dessus de la tête. Abdomen mince, vert foncé, violâtre ou noirâtre, le thorax, la base et le bout de l'abdomen devenant un peu bleu pulvérulent chez le mâle adulte.

Appendices supérieurs du mâle noirs, à peu près de la longueur du dernier segment, semi-circulaires, élargis intérieurement au milieu, les inférieurs noirs, les pointes n'atteignant pas tout à fait la moitié des supérieurs. Pieds noirs.

Appendices de la femelle noirs, excessivement courts. Son abdomen un peu élargi au bout.

Ailes hyalines, avec stigma brun, rectangulaire, très gros.

La larve n'est pas connue.

Cette espèce habite l'Europe méditerranéenne, la Hongrie et l'Asie Mineure; elle est commune à Chypre et au Maroc. En France elle habite quelques localités dans les départements du Midi. Il n'est pas certain qu'on l'ait trouvée dans la Gironde; M^r de Selys doutait qu'on l'ait vue à Lyon, mais nous avons reçu un exemplaire du Rhône.

3. *Lestes nymphæ* SELYS.(*Lestes dryas* Kirby.)Abd. 26-35^{mm}; aile inf. 19-26^{mm}.

(Fig. 49).

Occiput vert bronzé, comme tout le dessus du corps, sauf que chez le mâle adulte le thorax, la base et l'ex-

trémité de l'abdomen deviennent bleu pulvérulent. Tête grosse, formes générales du corps épaisses, la couleur du thorax plutôt vert bleuâtre chez le mâle, cette coloration finissant sur les côtés d'une manière plus dentelée avec une ligne brune.

Appendices supérieurs du mâle noirs, avec une courbure très arrondie, ayant deux dents internes éloignées, la seconde plus faible, les inférieurs de moitié, assez gros, un peu dilatés à leur extrémité, droits. Ceux de la femelle jaunâtres.

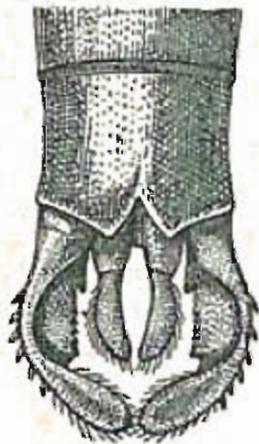


Fig. 49. — Appendices anals vus de dessus, de *Lestes nymphæ*, d'après Selys-Lonchamp.

Ailes hyalines larges, stigma assez court, rectangulaire, brun, assez épais.

Larve : longueur, environ 28 millimètres; lamelles 10 millimètres en ovale très allongé avec le bout peu pointu, la médiane plus courte et terminée en pointe. Abdomen long et assez grêle; angle inféro-externe des segments 5-9 avec épine courte très fine, pieds assez longs, grêles.

Assez commune, mais localisée, en France, de Juin à Octobre. Habite l'Europe continentale et l'Asie Mineure et centrale.

Vit sur les étangs.

4. *Lestes sponsa* HANSEM.

Abd. 25-30^{mm}; aile inf. 18-20^{mm}.

Occiput vert bronzé comme tout le dessus du corps, sauf que le thorax, la base et l'extrémité de l'abdomen deviennent bleu pulvérulent chez le mâle adulte. Ressemblant à *nymphæ*, mais bien distincte. Tête beau-

coup moins grosse; formes générales du corps minces et sveltes, la couleur du thorax vert métallique, sans ligne brune aux côtés.

Appendices supérieurs du mâle noirs avec courbure ovalaire, ayant deux dents internes rapprochées, égales, les inférieurs de moitié, très minces, presque toujours croisés l'un sur l'autre, non dilatés au bout. Ceux de la femelle jaunâtres.

Ailes hyalines, étroites, stigma assez court, rectangulaire, mince.

Larve : Long. 28 millim. environ; lamelles de 10 millimètres, ovales, en général notablement plus larges que chez *nympha*, même très larges, la médiane plus courte et terminée en pointe. Du reste très semblable à celle de *nympha*.

Excessivement commune en France, sur tous les étangs et marécages, de Juin à Octobre. Habite toute l'Europe, l'Asie septentrionale et centrale, l'Algérie.

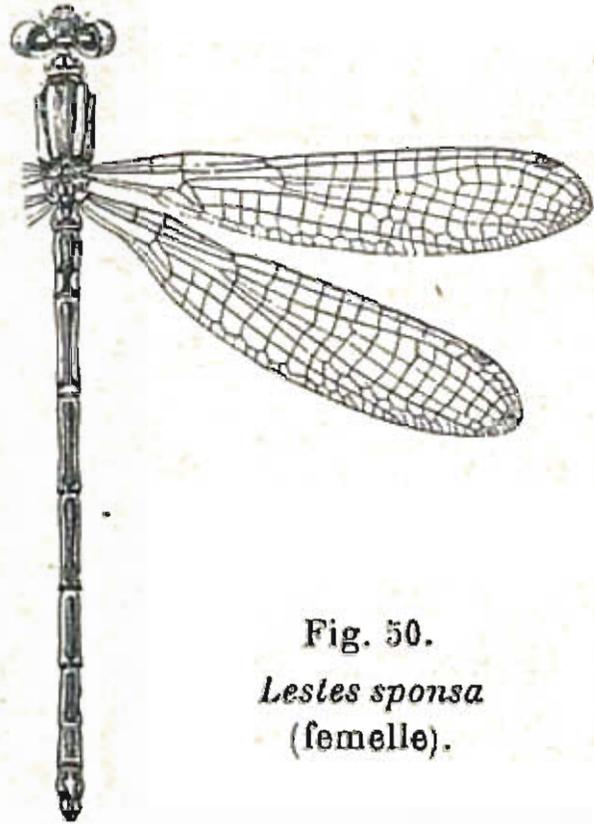


Fig. 50.

Lestes sponsa
(femelle).

5. *Lestes virens* CHARPENTIER.

Abd. 26-30^{mm}; aile inf. 20^{mm}.

Occiput jaune. Dessus du corps vert doré. Face jaune, dessus de la tête vert ou noirâtre, dessus du thorax vert avec une mince dorsale et deux minces antéhumérales jaunes; abdomen vert brillant, le bout devenant bleu

pulvérent chez les très vieux mâles, la base ainsi que le thorax très rarement; le bas des côtés du thorax jaune clair; pieds jaunâtres ou bruns.

Appendices anals supérieurs du mâle jaunes, plus longs que le dernier segment, semi-circulaires avec une



Fig. 51.
Lestes virens
(mâle).

petite dent à la base, les inférieurs très courts, du tiers des supérieurs.

Ailes hyalines à stigma rectangulaire, assez court, brun clair, parfois avec un petit filet jaune clair aux deux extrémités.

Larve : Longueur environ 22-25 millimètres; lamelles de 7-9 millimètres renflées après la base, ovalaires, arrondies à l'extrémité, parfois avec une pointe très obtuse au bout. Abdomen long et grêle, angle inféro-

externe des 5-9 avec épine très courte. Pieds très grêles.

Espèce généralement commune en France, de Août à Octobre, aussi dans l'Europe moyenne et méridionale, en Asie Mineure et en Algérie.

Habite les marais et les étangs, d'où elle se répand dans les bois, même éloignés des eaux. Très facile à capturer, même à la main.

6. *Lestes barbara* FABRICIUS.

Abd. 26-34^{mm}; aile inf. 24-25^{mm}.

Occiput jaune. Dessus du corps vert doré. Face jaune, dessus de la tête vert ou noirâtre bronzé; dessus du

thorax vert ou vert bronzé avec une ligne dorsale et deux antéhumérales assez larges, jaunes; abdomen vert brillant ou bronzé, ne devenant jamais bleu pulvérulent; les côtés du thorax et de l'abdomen jaunes. Pieds jaunâtres ou rous-sâtres.

Appendices du mâle jaunes, les supérieurs plus longs que le dernier segment, circulaires, allongés avec une dent basale intérieure, les inférieurs assez courts redressés en haut, à pointe aiguë.

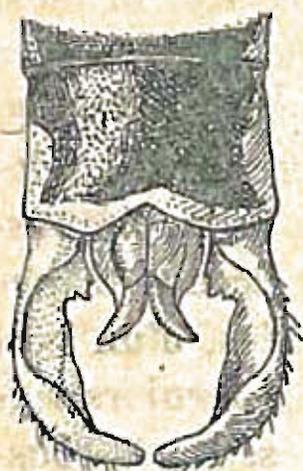


Fig. 53. — Appendices anals, vus de dessus, de *Lestes barbara*, d'après Selys-Lonchamp.

Aussi l'Europe moyenne et méridionale, l'Asie Mineure, l'Afrique du nord.



Fig. 52.
Lestes barbara
(mâle).

Ailes hyalines à stigma bicolore, la moitié intérieure brune, la moitié externe jaune clair.

Larve : Longueur 27-29 millimètres; lamelles de 11 à 12 millimètres, très longues, en fer de lance, larges après la base, la médiane plus longue. Abdomen long et assez grêle; angle inféro-externe des 5-9 avec épine très courte et mince. Pieds grêles.

Très commune dans le Midi, le Centre et l'Ouest de la France, sur tous les étangs et marais de fin de Mai à Octobre; plus rare dans l'Est, pas aux environs de Paris.

GENRE SYMPECMA CHARPENTIER

Caractères de la sous-famille. Quadrilatère à angle externe inférieur très aigu, le côté interne n'ayant que le 5^e de l'inférieur. Stigma assez long. Ailes relevées dans le repos. Prothorax formant en arrière trois festons dont le médian plus avancé. Coloration roussâtre avec taches bronzées.

Appendices de la femelle sublancéolés, déprimés, aussi longs que le 10^e segment.

1. *Sympecma fusca* VANDERLINDEN

Abd. 20-28^{mm}; aile inf. environ 20^{mm}.

Face jaune, tachée de vert; dessus de la tête vert sombre taché de jaune chez les adultes, clair chez les jeunes; thorax avec deux larges bandes médianes vert foncé ou pourpre ou brunes, suivies sur les côtés d'une raie jaune, rousse ou brune, puis d'une ligne verte; abdomen jaune ou brun, ou roussâtre clair avec des taches dorsales sinuées, d'un vert métallique, les derniers segments bronzés. Pieds roussâtres.



Fig. 54.

Sympecma fusca
(mâle).

Appendices supérieurs du mâle roussâtres, de la longueur du 10^e segment, en tenailles, avec une forte dent basale intérieure aiguë, suivie d'une dilatation qui finit par une dent mousse après le milieu, les inférieurs

courts. Ceux de la femelle assez longs, de la longueur du 10^e segment, subblancéolés, pointus, roussâtres.

Ailes un peu pointues, étroites, hyalines, avec le stigma assez long ou long ou jaune brun.

Larve : Longueur environ 23 millimètres; lamelles de 7-8 millimètres, en fer de lance, la médiane plus courte, acuminée au bout, les latérales à bords à peu près sub-parallèles, arrondies au bout. Abdomen assez long et très grêle, les pieds très grêles. Angle inféro-externe des 5-9 avec épine courte.

Diffère des *Lestes* par le masque plus court et plus large.

Espèce répandue partout en France, non pas, comme on le dit souvent, de Mars à Octobre, mais du commencement de Juillet, époque de son éclosion, jusqu'en Novembre, puis reparaisant après avoir passé l'hiver, au mois de Mars jusqu'en Juin. On la voit même voler par les belles journées de Janvier ou Février. C'est qu'en effet une partie des individus, probablement nés en automne, passent l'hiver engourdis, cachés à terre dans les herbes touffues et les mousses, sous les amas de feuilles mortes et dans les tas de fagots, et en sortent lorsqu'ils sentent de chauds rayons de soleil.

Cette petite et assez frêle espèce est le seul Odonate qui hiverne, comme font certains papillons et autres insectes. Elle vit dans les étangs et s'éloigne volontiers dans les bois à l'automne.

Elle habite toute l'Europe, l'Asie Mineure centrale et septentrionale jusqu'au Japon, et l'Afrique méditerranéenne.



Fig. 55. — Appendices anals de *S. fusca* (mâle), d'après Sel. Lonch.

SOUS-FAMILLE DES AGRIONINÆ

TABLEAU POUR LA DÉTERMINATION DES SEPT GENRES
D'AGRIONINÆ

- | | |
|--|---------------------|
| 1. Coloration blanc de lait, bleuâtre ou jaune. Pieds grands à très longs cils raides, les quatre tibias postérieurs largement dilatés, au moins chez le mâle. Quadrilatère allongé, régulier. | <i>Platycnemis.</i> |
| 1. Coloration rouge, verte, bleue ou bronzée. Pieds médiocres ou petits à cils courts, sans dilatation aucune aux tibias. Quadrilatère en trapèze. | 2. |
| 2. Occiput bronzé sans aucune tache. Pas d'épine ou pointe aigüe au bout du 8 ^e segment de la femelle en dessous. | 3. |
| 2. Occiput ayant toujours des taches ou des traits postoculaires clairs. | 4. |
| 3. Coloration de l'abdomen d'un beau rouge, avec ou sans taches bronzées. Yeux bruns ou jaunâtres. | <i>Pyrrhosoma.</i> |
| 3. Coloration de l'abdomen bronzée ou bleue ou verdâtre; yeux rouges chez le mâle, jaunâtre chez la femelle. | <i>Erythromma.</i> |
| 4. Pas d'épine vulvaire sous le 8 ^e segment de la femelle. | 5. |
| 4. Une épine vulvaire aiguë sous le 8 ^e segment de la femelle. | 6. |
| 5. Taille très petite, abdomen excessivement grêle, coloration des deux sexes d'un vert doré métallique en dessus. | <i>Nekalennia.</i> |
| 5. Taille petite, abdomen plus robuste, coloration bleu de ciel chez le mâle, bronzée, annelée de bleu, de vert ou de roussâtre chez la femelle. Taches de l'occiput cunéiformes ou allongées. | <i>Agrion.</i> |
| 6. Coloration bleu de ciel chez le mâle, bronzée chez la femelle, points de l'occiput cunéi- | |

- formes. Stigma des ailes supérieures du mâle unicolore *Enallagma*.
6. Coloration noirâtre bronzé avec seulement les 8-9^e segments de l'abdomen bleu de ciel chez le mâle, bleus ou jaunâtres chez la femelle. Points bleus de l'occiput ronds. Stigma des ailes supérieures du mâle bicolore *Ischnura*.

GENRE I. — PLATYCNEMIS CHARPENTIER.

Caractères indiqués au tableau. Quadrilatère allongé, rectangulaire, le côté supérieur à peine plus court que l'inférieur. Stigma court, un peu pointu en dehors, surmontant à peine une cellule. Pieds moyens, les quatre tibias postérieurs très dilatés chez les deux sexes, sauf chez « *acutipennis* » où ils le sont chez le mâle seul. Bord supérieur du prothorax entier chez le mâle, échancre chez la femelle.

Abdomen moyen, le 3^e segment étant le double du 2^e.

1: *Platycnemis pennipes* PALLAS.

abd. 27-30^{mm}; aile inf. 20-25^{mm}.

Cette espèce est représentée par deux formes un peu différentes.

1^{re} forme : (*bilineata* Selys) ♂ : Tête bleuâtre avec une raie entre les yeux, une large bande et une raie derrière l'occiput, noires. Thorax bleuâtre-verdâtre avec large bande dorsale divisée par l'arête et une humérale noires. Abdomen bleuâtre en dessus avec une raie noire dorsale divisée en deux par une fine arête claire, épaisse et devenant double sur les segments 7-9 ou non divisée : pied blanc bleuâtre, les fémurs avec double ligne externe

noire; les quatre tibias postérieurs dilatés avec une fine ligne externe noire.

Appendices bleuâtres, les supérieurs de la longueur du 10^e segment, un peu bifides au bout.

♀ Verdâtre ou jaunâtre, au lieu de bleuâtre. Prothorax à lobes latéraux un peu relevés et rejetés en avant,

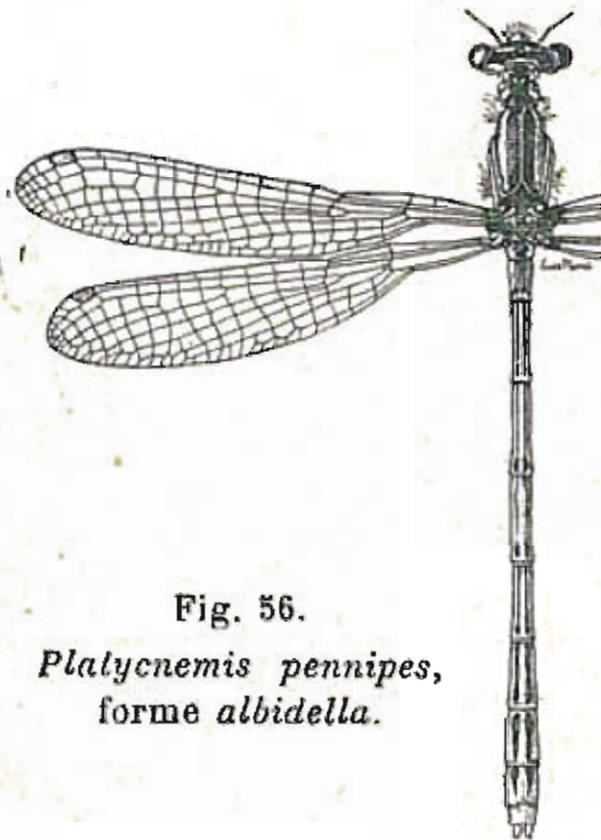


Fig. 56.

Platynemis pennipes,
forme *albidella*.

arrondis, non cornus, le postérieur en corne droite relevée et très retournée en avant.

2^e forme : (*albidella* Selys) : Tête jaune ou rousse, avec la bande noire et la face beaucoup moins large, l'occiput noir. Thorax jaune avec la raie dorsale et les humérales noires. Abdomen blanc de lait avec deux très petits points au bout des segments 2-6

et les sutures noirs, le bord de l'abdomen jauni ou noirci plus ou moins. Les fémurs blancs ou jaunâtres avec ligne noire; les tibias blancs avec apparence de ligne noire.

Mais il ya, entre ces formes, une série de colorations et de dessins intermédiaires, parfois des colorations plus foncées.

Larve : Lamelles branchiales atteignant leur plus grande largeur un peu avant l'extrémité, la médiane un peu plus longue que les latérales, terminées en pointe effilée; fourreau alaire assez long, pieds assez longs; abdomen cylindrique, grêle, assez court, l'angle inféro-externe des segments 7-9 prolongé en une petite épine.

Longueur : environ 20 millimètres.

Extrêmement commune partout en France, dans les prairies, sur le bord des rivières, du 15 Mai à Septembre. Aussi dans toute l'Europe et en Asie Mineure. Cette espèce voltige mollement à peu de distance de l'eau et se prend très facilement.

2. *Platycnemis latipes* RAMBUR.

Abd. 26-30^{mm} ; aile inf. 18-21^{mm}.

Tête rousse en avant avec une raie devant les ocelles, une bande entre les yeux et l'occiput noirs. Thorax roussâtre avec large bande dorsale divisée par l'arête et des humérales minces, noires. Abdomen blanc de lait, avec une double raie bronzée sur les segments 7-9, parfois blanc d'un bout à l'autre, le bout à peine plus foncé. Pieds blancs, les fémurs avec double ligne noire externe. Les quatre tibias postérieurs très dilatés, blancs, ordinairement sans ligne noire. Pieds parfois jaunâtres chez la femelle.

Appendices blancs, les supérieurs du mâle non bifides.

Prothorax de la femelle à lobes latéraux petits, arrondis, non relevés ni rejetés en avant; le lobe postérieur en corne droite relevée et retournée en avant.

Cette forme dont on a fait une espèce se rapproche extrêmement de la forme blanche de *pennipes* : elle en diffère par les tibias un peu plus largement dilatés, le stigma plus petit, un peu réniforme, les appendices supérieurs du mâle non bifides, le prothorax de la femelle à lobes latéraux arrondis, non relevés ni rejetés en avant.

La larve paraît absolument identique à celle de *pennipes*.

Cette espèce est plus méridionale que la précédente. On la trouve en France, avec l'autre, dans tout le Midi, dans l'Ouest et dans le Centre, de Juin à Août, de même qu'en Espagne, en Grèce, en Italie, en Asie Mineure. Elle vit aussi dans les prés, le long des rivières.

3. *Platycnemis acutipennis* SELYS.

Abd. 24-26^{mm}; aile inf. 18-16^{mm}.

Face et dessus de la tête jaunes avec une raie devant les ocelles et une bande noire entre les yeux. Thorax jaune avec large bande dorsale divisée par l'arête et une ligne humérale noires. Pieds jaunes, les fémurs avec double ligne noire externe, les quatre postérieurs dilatés chez le mâle, mais non chez la femelle. Abdomen du mâle orangé, avec deux traits noirs sur les 7-9^o segments; celui de la femelle jaune ou orangé avec les traits noirs ordinairement sur les segments 6-9, parfois aussi sur les segments 2-6.

Appendices jaunes.

Prothorax de la femelle à lobes latéraux relevés en cornes, le postérieur aussi en corne noire retournée en avant.

Larve : Lamelles branchiales atteignant leur plus grande largeur un peu avant l'extrémité, étroites, très longues, terminées en longue pointe très effilée; fourreau alaire long; pieds assez longs; abdomen cylindrique, atténué au bout, grêle, court; l'angle inféro-externe des segments 6-9 prolongé en épines très courtes, mais aiguës.

Longueur : 20-22 millimètres; sur la longueur de 22 millimètres les lamelles entrent pour 7 millimètres.

Espèce française qu'on retrouve en Espagne.

Très commune dans toute la France méridionale,

occidentale et centrale, n'a pas été observée à Paris ni dans le Nord et l'Est.

Elle vit par myriades dans les prairies, au bord des rivières, plus rarement sur les étangs, éclôt vers le 15 ou 20 Mai et dure jusqu'en Août.

GENRE II. — ERYTHROMMA CHARPENTIER.

Caractères indiqués au tableau. Stigma en losange, plus pointu extérieurement. Cils des pieds assez longs. Appendices supérieurs du mâle dolabriques, plus longs que les inférieurs. Les deux derniers segments de l'abdomen bleus chez le mâle.

1. *Erythromma najas* HAUSEMANN.

Abd. 26-29^{mm} ; aile inf. 22-25^{mm}.

Stature robuste : ♂ : Face jaunâtre, dessus et derrière de la tête noirs. Thorax noir brun métallique, jaune ou bleuâtre au bas des côtés. Pieds noirs et bruns.

Abdomen noir ou bleuâtre bronzé, devenant plus tard d'un bleuâtre pulvérulent, mais les deux derniers segments toujours bleu de ciel.

Appendices supérieurs écartés, les inférieurs très courts.

♀ Comme le mâle, mais le bord occipital jaunâtre au centre. Le dessus du thorax avec une antéhumérale inférieure verte, s'arrêtant à la moitié de la hauteur, parfois oblitérée. Abdomen vert bronzé foncé en dessus. Pieds en grande partie jaunes.

Appendices noirâtres, très courts, coniques.

Larve : Lamelles branchiales atteignant leur plus grande largeur vers le milieu, longues, sub-égales, sub-

arrondies, terminées en pointe obtuse. Fourreau alaire long. Pieds assez courts. Tête en forme de losange, plus large que haute, à angles postérieurs arrondis. Abdomen cylindrique, l'angle inféro-externe des segments 3 à 9 avec des épines très courtes. Longueur de la larve : environ 20 millimètres.

Espèce septentrionale, comme la suivante est l'espèce méridionale ; les deux espèces cohabitent seulement dans la France centrale et occidentale. Commune dans tout le centre, l'ouest et le nord de la France, de la fin d'Avril à Septembre. Aussi l'Europe centrale et septentrionale, l'Asie septentrionale et le Turkestan.

Vit sur les étangs, plus rarement sur les rivières et vole doucement au ras de l'eau se posant à chaque instant sur les feuilles de nénuphar.

2. *Erythromma viridulum* CHARPENTIER.

Abd. 23-26^{mm} ; aile inf. 17-20^{mm}.

Moins robuste et plus petit que *najas*. Face jaune traversée par une bande noire. Dessus et derrière de la tête noirs. Thorax bronzé avec deux antéhumérales jaunes, parfois un peu oblitérées chez le mâle. Abdomen bronzé, le 9^e segment bleu de ciel, le 10^e noir avec deux larges taches bleues, le 8^e avec des taches bleues. Pieds jaunes et noirs. Chez la femelle, les antéhumérales sont ordinairement très larges, l'abdomen bronzé, les deux derniers segments plus ou moins tachés de bleu.

En résumé, le *viridulum* diffère du *najas* par la taille et la stature, par la raie antéhumérale du mâle, par le 2^e segment de l'abdomen plus bleu sur les côtés, par la configuration des taches bleues des derniers segments, par les appendices un peu différents, par les fémurs jaunâtres et les tibias roux ; par les antéhumérales de

la femelle grandes et complètes, par le bord du prothorax de la femelle arrondi et non trilobé.

Larve : Lamelles branchiales atteignant leur plus grande largeur vers le milieu, longues, subégales, ondulées, obtusément arrondies au bout. Fourreau alaire long. Pieds courts. Tête en forme de losange. Abdomen cylindrique. Longueur : environ 20 millimètres.

Assez commune, mais locale, en France, dans le Midi, le Centre et l'Ouest, de Juin à Août. Aussi l'Europe moyenne et méridionale, l'Asie Mineure et le Turkestan, l'Algérie.

Vit sur les étangs et les mares, dont elle ne s'éloigne pas.

GENRE III. — PYRRHOSOMA CHARPENTIER.

Caractères indiqués au tableau. Stigma en losange bien formé. Cils des pieds médiocres. Appendices supérieurs du mâle variables, aussi longs ou plus courts que les inférieurs.

1. *Pyrrhosoma tenellum* DEVILLERS

Abd. 22-27^{mm} ; aile inf. 15-19^{mm}.

Face jaune, rayée de noir-vert, dessus de la tête noir-vert. Dessus du thorax noir-vert bronzé, avec, chez les femelles, une mince humérale jaune. Pieds rouges.

Abdomen du mâle entièrement orangé ou rouge, ou avec les derniers segments teintés de noirâtre ; celui de la femelle rouge, sauf les segments 4-8 tachés de noir, ou rouge sur les premiers segments et noir bronzé du 4^e au 9^e, ou noir bronzé en dessus de la base au bout ; en général rouge à la base et ensuite noir bronzé, le dernier ou les derniers segments restant rouges.

Appendices du mâle rouges, très courts, les supérieurs rapprochés, les plus courts, épais, ayant l'apparence d'un tubercule déprimé tronqué avec une très petite pointe inférieure, les inférieurs plus longs, un peu écartés, redressés, amincis à la pointe qui est aiguë et noire.

Ailes hyalines à stigma rougeâtre, couvrant une cellule.

Larve : Lamelles branchiales atteignant leur plus grande largeur vers le milieu, courtes, à pointe effilée. Fourreau alaire moyen. Pieds courts et minces. Tête assez large; abdomen moyen. Longueur de la larve : environ 16 millimètres.

Espèce commune partout en France, sauf dans le Nord en Juin, Juillet et Août, de même que dans toute l'Europe moyenne, occidentale et méridionale, en Asie Mineure, en Algérie et au Maroc.

Elle vit sur les étangs et les mares, dont elle ne s'éloigne pas.

2. *Pyrrhosoma minium* HARRIS.
(*Pyrrhosoma nymphula* Sulzer.)

Abd. 25-30; aile inf. 24-26^{mm}.

Face jaune traversée de bandes noires, dessus de la tête noir. Thorax noir avec humérales rouges. Pieds noirs ou brun foncé. Abdomen du mâle rouge avec les derniers segments noirs tachés de rouge; celui de la femelle rouge avec des taches dorsales noires, les sutures noires suivies d'un étroit demi-anneau jaune jusqu'au 6^e segment ou à peu près, le reste noir bronzé plus ou moins taché de rougeâtre.

Appendices du mâle noirs, parfois rouges, écartés. Les supérieurs divisés en deux branches superposées,

en pattes d'écrevisse, la supérieure un peu recourbée en bas et en dedans au bout, l'inférieure un peu plus

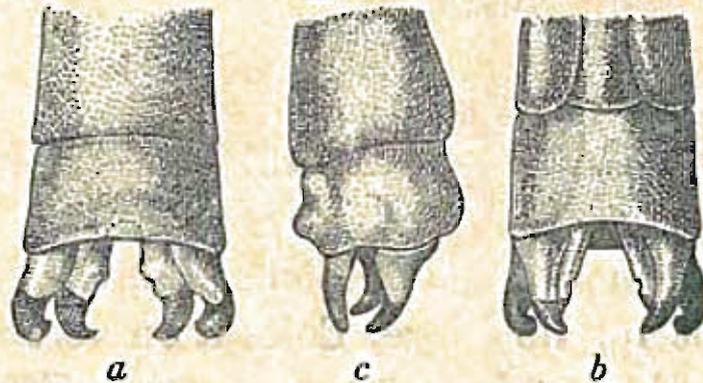


Fig. 57. — Appendices anals de *Pyrrhosoma minium*, d'après Selys-Lonchamp.

a, dessus. — *b*, dessous. — *c*, profil.

courte. Appendices inférieurs aussi longs, épaissis à la base, un peu courbés en dedans au bout qui est très pointu.

Larve : Lamelles branchiales atteignant leur plus grande largeur vers le milieu, en ovale court, très courtes, à pointe courte effilée. Fourreau alaire assez long; pieds courts; tête très large, corps moins allongé; plus court, plus trapu que chez les autres espèces; abdomen cylindro-conique. Long. de la larve environ 21 millimètres.

Assez commune ou même très commune, suivant les localités, dans toute la France, de Mai à fin Août, dans toute l'Europe et l'Asie Mineure.



Fig. 58.

Pyrrhosoma minium
(mâle).

Elle vit surtout dans les étangs ou les petites rigoles d'arrosage des prairies et s'éloigne parfois dans les bois et les champs du voisinage.

GENRE IV. — NEHALENNIA SELYS.

Caractères indiqués au tableau. Stigma en losange. Une ligne occipitale claire. Coloration vert métallique presque semblable dans les deux sexes. Tête, corps et abdomen extrêmement grêles. Appendices anals courts.

1. *Nehalennia speciosa* CHARPENTIER.

Abd. 19-23^{mm} aile inf; 13-15^{mm}.

Face vert jaunâtre, tachée de noir, dessus et derrière de la tête noirs avec une raie étroite postoculaire bleue. Thorax vert doré avec un vestige inférieur et supérieur bleus à la suture humérale, les côtés bleu clair. Abdomen avec les segments 1-7 vert doré, les trois derniers bleu de ciel, mais au 8^e la base et une bande latérale verte et au 9^e une bande latérale incomplète.

Appendices supérieurs du mâle noirs dessus, coniques, les inférieurs blancs, moitié plus courts, bifides. Pieds blancs avec lignes noires.

Ailes hyalines; stigma jaune ou blanc, court.

Larve inconnue.

Cette jolie petite espèce n'a pas, à notre connaissance, été encore trouvée en France, sauf en Savoie, où elle est assez commune, en Juin. Elle habite aussi la Belgique, la Suisse et l'Allemagne septentrionale, ainsi que la Suède.

Elle vole d'un vol lent sur les herbes aquatiques des étangs.

GENRE V. — AGRION LINNÉ SELLYS.

(Cænagrion Kirby).

Caractères indiqués au tableau. Stigma surmontant une cellule ou un peu moins, en losange régulier, parfois un peu plus pointu extérieurement.

1^{er} segment de l'abdomen avec tache basale bronzée en couvrant moitié environ, caractérisant 4 espèces (mâles de *pulchellum*, *puella*, *hastulatum*, *lunulatum*), 1^{er} segment avec tache bronzée le couvrant presque entièrement : *scitulum*, *cærulescens*, *mercuriale*, *Lindeni*), 2^e segment des mâles bleu avec un dessin bronzé caractéristique chez chacune des espèces.

1. *Agrion puella* VANDERLINDEN.Abd. 23-29^{mm}; aile inf. 17-23^{mm}.

(Fig. 59).

♂ Stature svelte. Face bleue avec ligne à la lèvre dilatée au milieu et épistome noirs, taches postoculaires cunéiformes. Prothorax noir en trois festons bordés de bleu. Thorax noir avec antéhumérales bleues assez larges, abdomen bleu. Au 1^{er} segment de l'abdomen, une tache basale carrée en couvrant la moitié, au 2^e une fourche noire en U anguleux, ne touchant pas le bout; le 5^e terminal des 3-5^e segments noir, le 7^e noir avec anneau bleu basal, le 8^e bleu, le 9^e bleu avec taches noires, le 10^e noir. Pieds bleus, tibias en partie noirs. Appendices inférieurs plus longs que les supérieurs,

♀ Tête, prothorax et thorax comme le mâle, mais les taches jaunes au lieu d'être bleues. Abdomen vert noir, la tache basale du 1^{er} le couvrant presque, 2^e avec tache dorsale dilatée, puis rétrécie avant le bout, les 3-7^e avec anneau basal jaunâtre, bout des 8-10 bleuâtre. D'autres

femelles ont l'abdomen bronzé avec les sutures bleues, parfois larges.

Larve : Lamelles branchiales atteignant leur plus grande largeur vers le milieu, assez longues, en forme de lances, le bout très pointu. Fourreau alaire moyen.

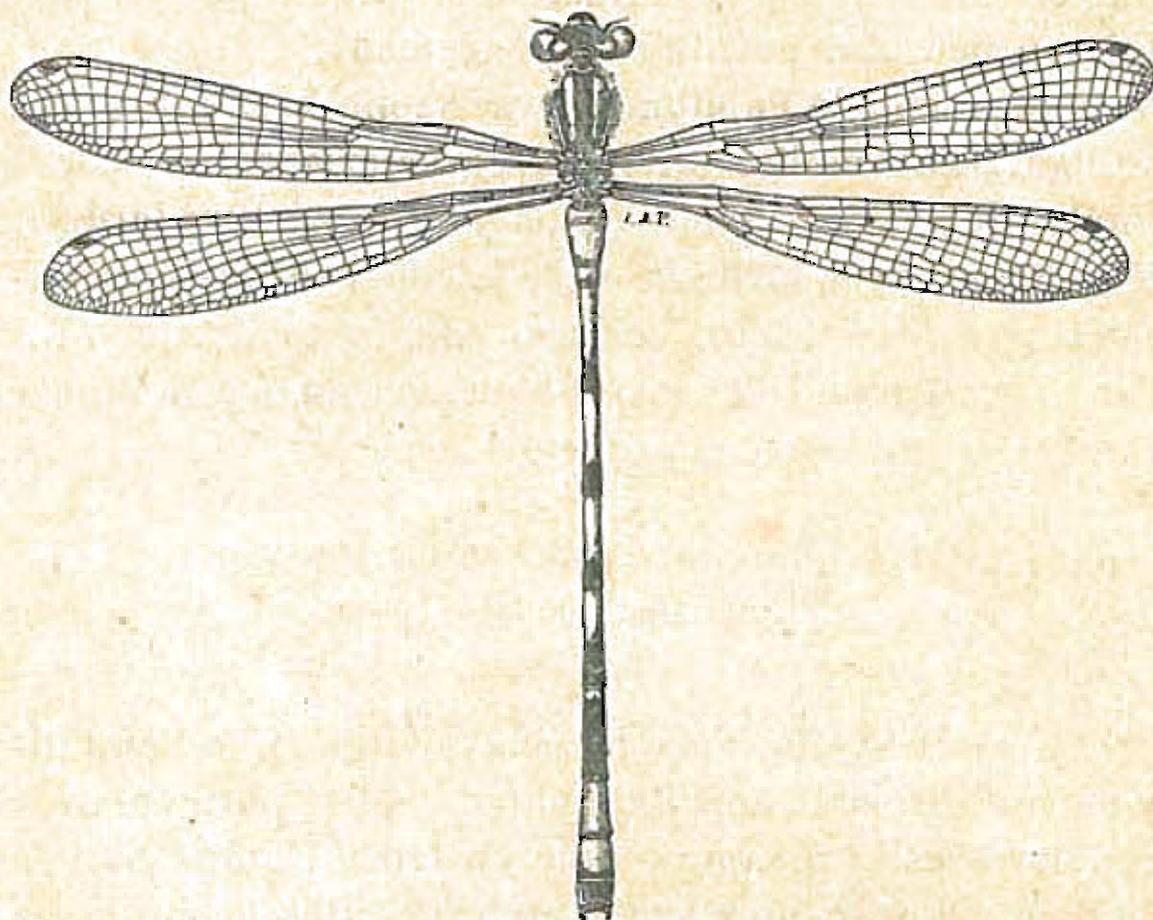


Fig. 59. — *Agrion puella* (mâle).

Pieds moyens. Tête arrondie en avant, rétrécie en arrière. Abdomen cylindrique. Long. environ 19-22 millimètres.

Commune dans toute la France de la fin d'Avril jusqu'en Août, sur les mares, étangs et fossés. Répandue dans toute l'Europe et en Algérie.

2. *Agrion pulchellum* VANDERLINDEN.

Abd. 23-32^{mm}; aile inf. 16-23^{mm}.

♂ Stature svelte. Face jaune ou bleue avec l'épistome

noir; taches postoculaires cunéiformes. Prothorax noir en trois festons prononcés, bordés de bleu. Thorax noir avec antéhumérales bleues, presque toujours en points d'exclamation. Abdomen bleu. Au 1^{er} segment tache basale noire couvrant au moins la moitié, au 2^e une fourche noire très épaisse en couvrant une partie, touchant le bout par une queue plus ou moins épaisse, le quart terminal des 3-5 noir; 6^e noir avec la base bleue, le 7^e noir, le 9^e en partie noir.

Pieds noirs avec l'intérieur des fémurs et l'extérieur des tibias bleus.

Appendices supérieurs et inférieurs égaux.

♀ Tête, prothorax et thorax comme le mâle, mais les taches jaunes au lieu d'être bleues et les antéhumérales entières. Abdomen noir et bleu ou vert : la tache noire au 1^{er} segment le couvrant ou non, au 2^e un dessin noir en forme de vase, la base des 3-6 largement bleue ou verte, les autres noirs tachés de bleu ou de vert.

Larve : Lamelles branchiales atteignant leur plus grande largeur vers leur milieu, assez courtes, sub-égales, ovales, échancrées au milieu, à pointe courte. Fourreau alaire assez court. Pieds moyens, grêles; tête deux fois plus large que longue, arrondie en avant, échancrée en arrière, à angles postérieurs arrondis. Longueur moyenne : 18 millimètres.

Espèce très commune presque partout en France, du commencement de Mai jusqu'en Août; moins commune dans le Midi, en Lorraine, aux environs de Paris et dans le Nord. Voltige mollement sur les marais et les étangs, plus rare sur les rivières.

3. *Agrion hastulatum* CHARPENTIER.

Abd. 28-34^{mm}; aile inf. 17-22^{mm}.

♂ Stature moins svelte. Face jaune ou bleue, avec

l'épistôme noir ou vert bronzé; taches postoculaires cunéiformes. Bord postérieur du prothorax noir non divisé en trois festons, mais formé de deux côtés droits bordés de bleu ou de jaune, se réunissant à angle très obtus au milieu où se trouve une interruption dans la bordure colorée. Thorax noir avec larges antehumérales bleues ou jaunes, entières. Abdomen bleu : au 1^{er} segment, tache basale carrée couvrant la moitié; au 2^e, au bout, un triangle noir touchant le bout par une queue et figurant une sorte de harpon ou de hache avec, de chaque côté, une ligne longitudinale noire; le bout des 3-6^e avec taches noires lancéolées, 7^e noir, 8-9^e bleus, 10^e noir. Appendices inférieurs les plus longs.

♀ Ressemblant à celle de *puella*; en diffère par une stature plus épaisse, la forme du prothorax et l'échancrure du 10^e segment plus large et moins profonde.

Larve : Lamelles branchiales atteignant leur plus grande largeur vers le milieu, assez longues, leur deuxième moitié brusquement plus étroite, le bout presque arrondi. Fourreau alaire long; pieds assez longs. Tête plus avancée en avant, moins large que chez les espèces voisines. Longueur : environ 20 millimètres.

Espèce très rare en France. On l'a indiquée comme prise en Seine-et-Marne, en Juin (Sinety), comme très commune dans le Doubs, de Juin en Août, très commune en Lorraine de Mai à Juillet. Je l'ai obtenue des tourbières du Jura. Elle serait commune dans certaines régions de l'Est et inconnue presque partout ailleurs.

Elle habite l'Europe moyenne et septentrionale et vit dans les marais.

4. *Agrion lunulatum* CHARPENTIER.Abd. 23-26^{mm}; aile inf. 17-22^{mm}.

♂ Stature peu svelte. Face verte avec épistôme noir; taches postoculaires presque arrondies. Prothorax trilobé. Thorax noir à antéhumérales bleues entières.

Abdomen bleu. Au 1^{er} segment une tache basale noire en couvrant la moitié; au 2^e un croissant noir dorsal et deux lignes noires; les 3-5^e noirs aux trois quarts, les 6-7^e et le 10^e noirs. Pieds noirs, fémurs intérieurs et tibias extérieurs vert jaune.

Appendices supérieurs un peu plus longs que les inférieurs.

♀ Très analogue à celle d'*hastulatum*, mais ayant le prothorax trilobé, la tache du 1^{er} segment moins grande, la bande dorsale bronzée du 2^e segment rétrécie en avant, celle du 8^e plus étroite antérieurement.

La larve est inconnue.

Habite l'Europe moyenne, l'Asie centrale et occidentale. N'existe pas en France, sauf dans les montagnes de la Savoie. Vit sur les lacs.

5. *Agrion scitulum* RAMBUR.Abd. 20-25^{mm}; aile inf. 14-18^{mm}.

♂ Stature peu svelte, courte. Face bleue avec une ligne à la lèvre et le dessus de l'épistôme noirs. Taches occipitales bleues rondes ou ovales. Prothorax en trois festons peu prononcés, bordé de bleu. Thorax noir avec antéhumérales bleues entières.

Abdomen court, bleu, épais : au 1^{er} segment tache basale noire le couvrant; au 2^e une tache semblable à celle de *pulchellum*, à tiges plus ou moins épaisses : les 3-5^e avec la moitié apicale noire, les 6-7^e bronzés avec

l'épistôme noir ou vert bronzé; taches postoculaires cunéiformes. Bord postérieur du prothorax noir non divisé en trois festons, mais formé de deux côtés droits bordés de bleu ou de jaune, se réunissant à angle très obtus au milieu où se trouve une interruption dans la bordure colorée. Thorax noir avec larges antehumérales bleues ou jaunes, entières. Abdomen bleu : au 1^{er} segment, tache basale carrée couvrant la moitié; au 2^e, au bout, un triangle noir touchant le bout par une queue et figurant une sorte de harpon ou de hache avec, de chaque côté, une ligne longitudinale noire; le bout des 3-6^e avec taches noires lancéolées, 7^e noir, 8-9^e bleus, 10^e noir. Appendices inférieurs les plus longs.

♀ Ressemblant à celle de *puella*; en diffère par une stature plus épaisse, la forme du prothorax et l'échancrure du 10^e segment plus large et moins profonde.

Larve : Lamelles branchiales atteignant leur plus grande largeur vers le milieu, assez longues, leur deuxième moitié brusquement plus étroite, le bout presque arrondi. Fourreau alaire long; pieds assez longs. Tête plus avancée en avant, moins large que chez les espèces voisines. Longueur : environ 20 millimètres.

Espèce très rare en France. On l'a indiquée comme prise en Seine-et-Marne, en Juin (Sinety), comme très commune dans le Doubs, de Juin en Août, très commune en Lorraine de Mai à Juillet. Je l'ai obtenue des tourbières du Jura. Elle serait commune dans certaines régions de l'Est et inconnue presque partout ailleurs.

Elle habite l'Europe moyenne et septentrionale et vit dans les marais.

4. *Agrion lunulatum* CHARPENTIER.Abd. 23-26^{mm}; aile inf. 17-22^{mm}.

♂ Stature peu svelte. Face verte avec épistôme noir; taches postoculaires presque arrondies. Prothorax trilobé. Thorax noir à antéhumérales bleues entières.

Abdomen bleu. Au 1^{er} segment une tache basale noire en couvrant la moitié; au 2^e un croissant noir dorsal et deux lignes noires; les 3-5^e noirs aux trois quarts, les 6-7^e et le 10^e noirs. Pieds noirs, fémurs intérieurs et tibiaux extérieurs vert jaune.

Appendices supérieurs un peu plus longs que les inférieurs.

♀ Très analogue à celle d'*hastulatum*, mais ayant le prothorax trilobé, la tache du 1^{er} segment moins grande, la bande dorsale bronzée du 2^e segment rétrécie en avant, celle du 8^e plus étroite antérieurement.

La larve est inconnue.

Habite l'Europe moyenne, l'Asie centrale et occidentale. N'existe pas en France, sauf dans les montagnes de la Savoie. Vit sur les lacs.

5. *Agrion scitulum* RAMBUR.Abd. 20-25^{mm}; aile inf. 14-18^{mm}.

♂ Stature peu svelte, courte. Face bleue avec une ligne à la lèvre et le dessus de l'épistôme noirs. Taches occipitales bleues rondes ou ovales. Prothorax en trois festons peu prononcés, bordé de bleu. Thorax noir avec antéhumérales bleues entières.

Abdomen court, bleu, épais : au 1^{er} segment tache basale noire le couvrant; au 2^e une tache semblable à celle de *pulchellum*, à tiges plus ou moins épaisses : les 3-5^e avec la moitié apicale noire, les 6-7^e bronzés avec

un étroit cercle basal bleu, les 8-9^e bleus, le 9^e marqué de noir, le 10^e noir.

Appendices inférieurs un peu plus courts que les supérieurs.

♀ Face jaune ou verte, avec épistôme bronzé. Taches postoculaires bleues, larges. Bord postérieur du prothorax peu profondément divisé en trois lobes, celui du milieu plus étroit, prolongé, saillant. Abdomen épais, court, bronzé en dessus à anneaux bleu vif, l'articulation seule bleue aux 8-9^e; 10^e bronzé.

Ailes hyalines avec stigma jaune ou brun clair, ne couvrant pas tout à fait une cellule, en losange plus ou moins allongé, plus oblique ordinairement en dehors.

Larves : Lamelles branchiales atteignant leur plus grande largeur vers le milieu, lancéolées, pointues, diminuant brusquement un peu avant le bout et devenant alors très étroites. Fourreau alaire moyen; pieds peu longs; tête subquadrangulaire. Abdomen grêle. Longueur 16 millimètres.

Local, mais commun en beaucoup d'endroits, du 5 Juin au mois de Septembre; dans le Midi, dans l'Ouest, dans le centre de la France. Indiqué comme rare dans le Doubs, assez rare aux environs de Paris. Toute l'Europe occidentale et méridionale ainsi que l'Asie Mineure et l'Algérie.

Habite les étangs et marais qu'elle ne quitte pas; elle semble plus vive et plus sauvage que ses congénères.

6. *Agrion caerulescens* FONSCOLOMBE.

Abd. 18-25^{mm}; aile inf. 14.18^{mm}.

Ressemblant énormément au *scitulum*. En diffère par le stigma dont le côté inférieur court, au lieu de faire un angle avec l'extérieur, se confond avec lui de sorte

que le stigma semble un triangle allongé. (Nous ne savons si ce caractère est absolument constant.) Par le bord postérieur du prothorax presque arrondi, la tache en V du 2^e segment à tige plus épaisse, par l'échancrure du 10^e segment peu profonde, triangulaire, tapissée par une membrane bleue, avec un petit tubercule au milieu; par les appendices supérieurs du mâle un peu différents, leur dilatation roussâtre intérieure et inférieure moins arrondie et plus longue.

La femelle diffère surtout à cause des deux lobes courbés et divariqués de bord postérieur de son prothorax.

La larve est inconnue.

Espèce rare qui n'habite que la France méridionale, la Provence, Montpellier, Hyères, aussi l'Espagne, la Sardaigne et la Sicile.

Agrion mercuriale CHARPENTIER.

Abd. 21-27^{mm}; aile inf. 15-20^{mm}.

♂ Face jaune ou bleue avec l'épistôme bronzé. Taches postoculaires bleues grandes. Prothorax bronzé avec un point latéral et une bordure bleue, le bord postérieur presque arrondi, un peu avancé au milieu où il est étroitement émarginé. Thorax noir avec antéhumérales bleues assez étroites. Adomen bleu, une tache noir bronzé sur tout le dessus du 1^{er}, au 2^e une tache appuyée sur le bord postérieur et s'élevant en branches imitant un caducée ou le signe de la planète Mercure, cette tache un peu variable de forme, consistant ordinairement à partir du bord postérieur en une boule munie de deux ailes, surmontée d'une seconde boule avec deux grandes tiges remontant vers la base.

Stigma petit, très court, noir ou brun très cerclé de

blanchâtre, à côté inférieur réuni en courbe avec l'externe qui est oblique.

♀ Face jaune avec épistôme bronzé. Prothorax comme chez le mâle, mais à bout postérieur un peu échancré au milieu, parce que la saillie centrale manque et que cette partie est déprimée. Thorax noir à antéhumérales jaunes, assez large. Abdomen jaune ou vert aux côtés, mais le dessus bronzé avec les sutures vertes. Pieds jaunâtres.

Larve : Lamelles branchiales atteignant leur plus grande largeur vers le milieu, courtes, ovales, pointues; fourreau alaire assez long; pieds courts; tête deux fois aussi large que longue, arrondie en avant, échancrée en arrière.

Longeur : environ 16 millimètres.

Commun en France, mais souvent localisé. Trouvé dans tout le Midi, dans l'Ouest, le Centre, l'Est, mais ne remonte pas très haut vers le Nord. En général, dans l'Europe moyenne, occidentale et méridionale et en Algérie.

Vole du 15 Mai jusqu'au mois d'Août sur quelques rivières et sur les étangs, mais préfère de beaucoup le séjour des petits ruisseaux, rapides ou non.

8. *Agrion Lindeni* SELYS.

Abd. 23-28^{mm}; aile inf. 16-21^{mm}.

♂ Face bleue avec l'épistôme bronzé. Dessus de la tête noir bronzé, une raie postoculaire étroite, allongée, et une ligne occipitale. Thorax noir à antéhumérales bleues. Le mâle de cette espèce se reconnaît de suite : 1° aux taches de l'abdomen, bleu, celle du 1^{er} segment noire le couvrant en entier et celle du 2^e bronzée allant d'un bout à l'autre du segment, fortement grossie avant le bout; les autres segments avec taches bronzées lancéolées, le

8^e à bande noire complète le 9^e bleu, le 10^e bleu et noir, 2^o aux appendices supérieurs noirs, plus longs que le dernier segment, courbés en pincés semi-circulaires, les inférieures du tiers. Ces caractères de la tache du 2^e segment et de la forme des appendices sont spéciaux parmi les Agrions, au seul *Lindeni* ♂.

Le stigma est aussi caractéristique; jaune, très allongé, pointu, ainsi que la raie postoculaire étroite et deux petites taches claires entre les ocelles.

♀ Comme le mâle, mais le fond de la coloration est vert ou jaune, le prothorax avec trois festons peu indiqués, l'abdomen ayant le dessus bronzé avec un cercle étroit clair à la base des segments et au bout des 8-9^e appendices lesquels sont olivâtres.

Larve : Lamelles branchiales atteignant leur plus grande largeur vers le milieu, cylindriques dans les trois premiers quarts, puis brusquement beaucoup plus étroites, arrondies au bout; fourreau alaire assez long; pieds longs, grêles; tête peu large, sub-arrondie; articles des antennes sub-égaux, tandis que chez les autres espèces le 3^e article est notablement plus long que les autres et le 7^e très court. Longueur : environ 20 milim.

Espèce extrêmement commune dans le Midi et le centre de la France, excessivement répandue dans la Charente, même les Deux-Sèvres, dans la Haute-Vienne, dans l'Indre, dans le Cher, de fin Mai à Août, devenant plus rare dans la Vienne, en Anjou, en Touraine et ne remontant peut-être pas beaucoup plus haut vers le Nord. De l'autre côté, assez commune à Lyon, pas très rare dans le Doubs, rare en Lorraine, rare en Belgique. Habite l'Europe orientale et méridionale, ainsi que l'Algérie.

Vit surtout le long des rivières et des ruisseaux, souvent posée sur les juncs et les nénuphars, ou volant au ras de l'eau, très souvent accouplée.

GENRE VI. — ENALLAGMA CHARPENTIER.

Caractères indiqués au tableau. Stigma en losange, parfois un peu plus pointu extérieurement. 1^{er} segment de l'abdomen du mâle avec tache basale bronzée en couvrant environ la moitié, le 2^e segment avec tache caractéristique bronzée. De fait, si on examine le mâle seul de l'espèce française « *Cyathigerum* » on ne peut trouver aucun caractère générique pour le séparer des mâles « Agrions proprement dits ». Le seul caractère distinctif entre les genres Agrion et Enallagma consiste en ce que dans le genre Agrion, la femelle n'a jamais d'épine aiguë sous le 8^e segment de la femelle.

1. *Enallagma cyathigerum* CHARPENTIER.

Abd. 22-28^{mm}; aile inf. 18-21^{mm}.

♂ Face bleue avec un point noir à la lèvre et l'épistôme noir. Taches postoculaires cunéiformes, bleues avec une fine ligne occipitale. Prothorax noir avec petites taches et lobe postérieur bordé de bleu, court, très large, arrondi, un peu avancé au milieu. Thorax noir avec larges antéhumérales bleues. Abdomen bleu : au 1^{er} segment la tache basale noire carrée, plus large que longue, au 2^e une tache bronzée consistant ou en un gros point rond avec une queue touchant le bout, ou en une demi-lune avec tige touchant le bout, ou en une demi-lune sans tige, mais jamais de lignes noires latérales; les 3-7^e avec le bout noir, le 7^e noir, les 8-9^e bleus, le 10^e noir en dessus.

Appendices supérieurs courts, obtus, le bout formant une petite pointe tournée en dedans, les inférieurs plus longs, un peu tournés l'un vers l'autre en pince.

Stigma noir ou brun, à peine bordé d'une ligne blanche, en losange, un peu plus petit aux ailes inférieures.

♀ Tête, prothorax et thorax comme le mâle, mais le jaune remplaçant le bleu; abdomen à fond jaune avec une tache dorsale bronzée sur le 2^e segment, en forme de vase, allant d'un bout à l'autre, les autres segments avec des taches bronzées lancéolées couvrant presque tout le dos du segment, les 9-10^e bronzés en dessus.

Stigma jaune. On trouve parfois des femelles dont le fond de la coloration est bleu.

Larve : Lamelles branchiales atteignant leur plus grande largeur vers le milieu, peu longues et peu larges, avec les contours bosselés ou échancrés et la pointe obtuse; fourreau alaire long; pieds minces et courts : tête large à angles postérieurs arrondis. Longueur : environ 19-20 millimètres.

Le cyathigerum est commun ou assez commun presque partout en France, de Mai à Août sur les étangs. Il habite à peu près toute l'Europe, l'Asie tempérée et l'Amérique boréale.

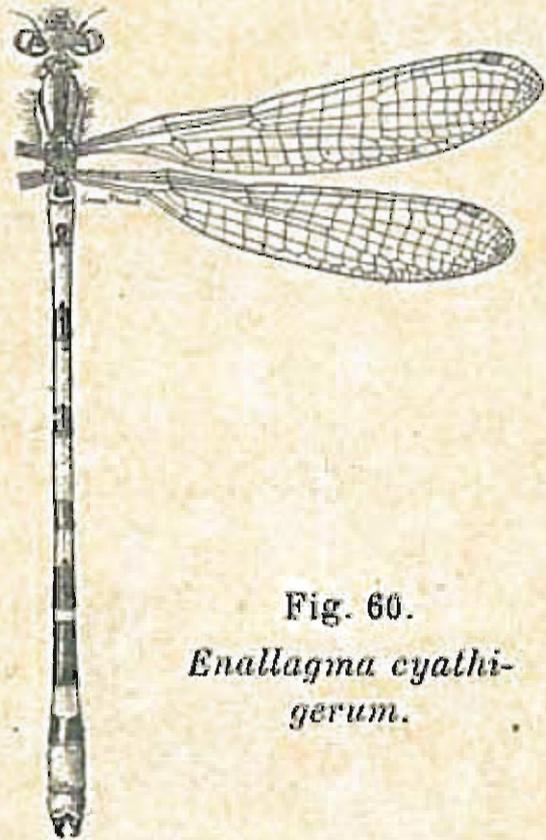


Fig. 60.

Enallagma cyathigerum.

GENRE VII. — ISCHNURA CHARPENTIER
(*Micronympha* KIRBY).

Caractères indiqués au tableau. Stigma du mâle plus grand et bicolore aux ailes supérieures, plus petit aux

inférieures. Coloration bronzée avec seulement les 8^e ou 9^e segments de l'abdomen bleus. Bord dorsal du 10^e segment du mâle redressé en tubercule. Appendices supérieurs du mâle courts, les inférieurs ordinairement plus longs. Dimorphisme chez les femelles, les unes avec la coloration du mâle ou à peu près, les autres à coloration orangée.

1. *Ischnura elegans* VANDERLINDEN.

(*Micronympha elegans*)

Abd. 22-26^{mm}; aile inf. 14-20^{mm}.

(Fig. 61.)

Face vert jaunâtre avec raie à la lèvre et le dessus de l'épistome noirs; des taches postoculaires rondes, bleues. Thorax noir avec antéhumérales bleues ou vertes. Abdomen bronzé, les 3-6 segments avec une lunule basale jaune de chaque côté, le 8^e bleu de ciel en dessus.



Fig. 61.

Ischnura elegans
(mâle).

Appendices supérieurs du mâle courts, comme roulés en cornet; les inférieurs grêles, plus longs, divariqués.

Stigma des ailes supérieures du mâle en losange, noir en dedans, blanc au dehors, celui des inférieures gris brun. Stigma de la femelle semblable aux quatre ailes.

Chez la forme orangée de la femelle, les couleurs claires

de la tête, du prothorax et de la base de l'abdomen sont remplacées par du jaune orangé. Le thorax est orangé avec une bande médiane noire. Sur le 2^e segment orangé de l'abdomen une tache bronzée en forme de vase, allant d'un bout à l'autre.

Larve : Lamelles branchiales atteignant leur plus grande largeur vers le milieu, longues, lancéolées, terminées en pointe aiguë; abdomen long et mince, pieds assez courts, fourreau alaire assez court. Longueur : environ 21 millimètres.

Très commune partout en France, de fin Avril à Septembre. Aussi dans toute l'Europe, dans l'Asie Mineure centrale et septentrionale.

Elle vole, souvent par myriades, sur le rivage des étangs, même des rivières, sur les fossés herbeux et les mares, très souvent accouplée.

La forme femelle orangée est presque aussi commune que la forme normale.

2. *Ischnura pumilio* CHARPENTIER.

Abd. 18-24^{mm}; aile inf. 12-18^{mm}.

Ressemble beaucoup à *elegans*. On reconnaîtra de suite le mâle à ce que, au lieu d'avoir seulement le 8^e segment bleu comme *elegans*, il a seulement le bout du 8^e bleu et tout le 9^e bleu; la femelle normale à ce que, au lieu d'avoir le 8^e segment bleu ou jaune, elle a les 8^e et 9^e segments noirs. Quant à la variété orangée de la femelle, on la distingue sans erreur possible à ce que le 1^{er} segment, le 2^e et le commencement du 3^e sont orangés, ordinairement sans aucune tache.

La larve ressemble à celle d'*elegans*, mais elle est plus petite et les lamelles branchiales sont obtuses à leur extrémité.

Le *pumilio* est très localisé en France. Il est commun en Provence, dans le Midi, en Savoie et à Lyon, assez rare dans l'Est, très rare dans l'Ouest et dans le Centre, assez rare aux environs de Paris. Indiqué de Seine-et-Marne par Sinety, par Rambur, par Mabilie. Nous l'avons pris à Lardy (Seine-et-Oise). Personne ne l'a observé en Normandie et dans le Nord.

Il habite une partie de l'Europe, l'Asie Mineure et Centrale et l'Algérie. Vole sur les mares, les étangs et les fossés herbeux.