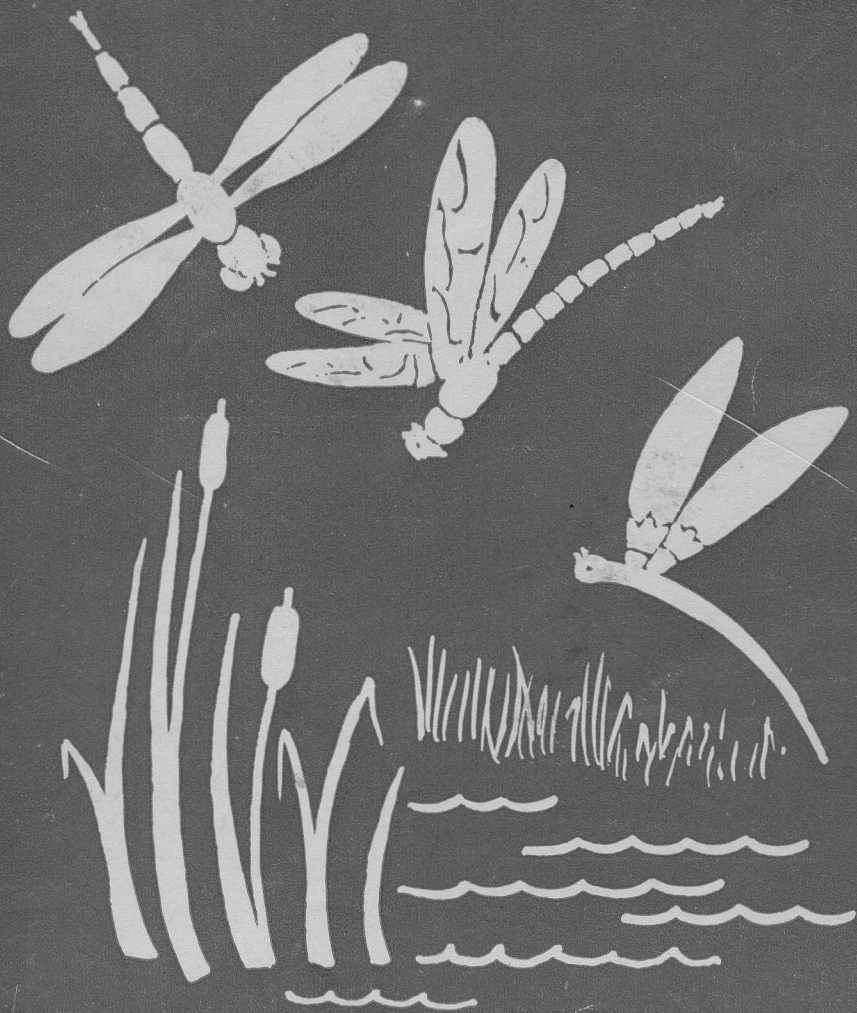


les principales
libellules du
Québec



Le jeune naturaliste

... qui va gaiement son chemin, curieux de son petit univers.

*Revue publiée par les Clercs de Saint-Viateur de Joliette.
Organe officiel des Cercles des Jeunes Naturalistes,
(affiliés à la Société Canadienne d'Histoire Naturelle)*

Directeur : *Lucien Bonin, c.s.v.* Administrateur : *Raphaël Gagnon, c.s.v.*
Rédacteur en chef : *Léo Brassard, c.s.v.*

Comité de rédaction :

<i>Frère Samuel, é.c.</i>	<i>P. P.-E. Tremblay, s.j.</i>
<i>Soeur Marie-Jean-Eudes, s.s.a.</i>	<i>Mlle Marcelle Gauvreau</i>
<i>P. Dollard Sénécal, s.j.</i>	<i>MM. Raymond Cayouette</i>
<i>F. Adrien Robert, c.s.v.</i>	<i>Richard Cayouette</i>
<i>F. L.-P. Coiteux, c.s.v.</i>	<i>Jean-Paul Denis</i>
<i>F. Adelphe-David, s.c.</i>	<i>Louis Lemieux</i>
<i>F. W. Gaboriault, c.s.v.</i>	

ABONNEMENT

1 dollar par année (10 numéros); 10 sous l'exemplaire.
Adresse : LE JEUNE NATURALISTE, case postale 190, Joliette, Qué.

CAMPS DE VACANCES

Si vous aimez les sciences naturelles et la géographie, si vous aimez la vie au grand air, inscrivez-vous au CAMP DES JEUNES EXPLORATEURS '57.

Deux campements : du 28 juin au 13 juillet; du 15 au 30 juillet.

Site : à Port-au-Saumon, comté de Charlevoix, au bord du fleuve St-Laurent. Des professeurs d'expérience, des leçons en plein air, des excursions revigorantes et profitables, en somme une quinzaine passée en contact avec une Nature inépuisable !

Demandez immédiatement une formule d'inscription en écrivant : *Léo BRASSARD, c.s.v., Camp des Jeunes Explorateurs, Séminaire de Joliette, Joliette, Qué.*

Couverture : dessin du Frère L.-Ph. Coiteux, c.s.v., Ecole secondaire Querbes, Baie-Comeau, Saguenay.

Autorisé comme envoi postal de la deuxième classe, Ministère des Postes, Ottawa
Avec la permission des supérieurs. Tous droits réservés, Ottawa, 1951.

Ø2

Grand concours de vacances

Jeunes Naturalistes, vous êtes tous invités à participer à notre grand concours de vacances '57, concours sur deux groupes importants d'insectes : les *Papillons* et les *Libellules*.

Notre concours est ouvert à *tous* nos lecteurs et lectrices, même les professeurs ou lecteurs adultes intéressés. Nous classerons ensuite les concurrents d'après leur âge et leur origine. De nombreuses récompenses seront accordées. Les noms des gagnants seront publiés dans notre numéro d'octobre 1957 et quelques photos montreront leurs travaux.

Le concours s'étend sur toute la période des vacances d'été et les travaux devront être expédiés (transport assuré), pour le 20 septembre prochain. La proclamation des gagnants sera faite lors d'une soirée tenue au Foyer de Sciences Naturelles, à Joliette, où les travaux seront exposés pendant quelques jours. Les travaux seront jugés par un comité spécial présidé par les RR. Frères Adrien ROBERT, c.s.v., et ADELPHÉ-DAVID, s.c.

Genre de travaux : une collection de l'un ou l'autre de ces groupes d'insectes. Les collections devront être présentées soigneusement, dans des boîtes ou des "papillotes" (enveloppes spéciales). Chaque spécimen devra porter un numéro, une date précise, le nom exact de la localité et de l'habitat (ou genre de paysage) où l'insecte a été trouvé.

Il n'est pas nécessaire que les insectes soient tous identifiés, mais *il est essentiel* que tous les échantillons portent ces renseignements : un numéro, la date précise, l'endroit et l'habitat de même que le nom du collectionneur. Si la collection n'est pas ainsi présentée, elle sera mise hors concours.

Tous les travaux présentés seront retournés à leurs propriétaires vers le 25 octobre prochain. — Il est très important que les collections nous soient expédiées avec soin : la boîte à insectes devra être envoyée dans une deuxième boîte, plus grande, de carton fort. On ajoutera du papier froissé ou du papier journal entre ces deux boîtes. *Nous ne sommes pas responsables* des avaries que pourraient subir ces envois.

Jeunes étudiants — et même professeurs intéressés — ne manquez pas cette chance de découvrir l'un des principaux groupes d'insectes de votre région : les *Libellules* ou les *Papillons*. N'oubliez pas de consulter les numéros du JEUNE NATURALISTE qui traitent des Papillons : mai-juin 1956, septembre, octobre 1956; janvier, février et avril 1957. Et étudiez attentivement ces deux numéros de mai et juin 1957 pour identifier vos récoltes de Libellules.

BONNES CHASSES !

←

Planche VII. Fig. 36 à 41. Appendices anaux de quelques mâles *Gomphus*, vus de côté. Fig. 42 à 47. Crochets du 2e anneau abdominal, vus de côté. Fig. 48 à 53. Dessous du 9e anneau abdominal chez les femelles de *Gomphus*.

Ø3

Les principales libellules du Québec

1ère partie

Introduction

Le vol des libellules	202
Les débuts de leur vie	204
ponte, oeuf, larve, etc.	
Libellules et demoiselles	210
leur tête, thorax, abdomen, nervure des ailes	

Clef des familles	214
-------------------------	-----

Description des libellules

Sous-Ordre : ANISOPTÈRES	
Famille des Cordulegastéridés	215
Genre Cordulegaster	
Famille des Aeshnidae	216
Genre Aeshne	
Famille des Gomphidae	221

Dessins

Fig. 1, hauteur du vol, p. 204 — Fig. 2, une femelle pondant ses oeufs, p. 205 — Planche I, développement d'une libellule, p. 207 — Planche II, la métamorphose d'une libellule, p. 209 — Planche III, profil d'une libellule montrant ses parties, p. 211 — Fig. 15, 16 et 17, anneaux de l'abdomen chez *Cordulegaster* spp., p. 212 — Planche V, appendices anaux de quelques libellules *Aeshna* et *Basiaeschna janata*, p. 218 — Planche VII, appendices anaux de quelques *Gomphus*, p. 224.

Dessins du Frère Adrien ROBERT, c.s.v.,
Institut de Biologie, Université de Montréal.

Photos

Planche IV, *Cordulegaster maculatus*, *Anax junius* et *Aeshna eremita*, p. 217 — Planche VI, *Ophiogomphus colubrinus*, *Gomphus scudderi* et *Hagenius brevistylus*, p. 222.

Photos de Stan. JOLICOEUR, Office de Biologie,
Ministère de la Chasse et Pêcheries, Université de Montréal.

suite : 2e partie, numéro de juin 1957 (32 pages)

Nous terminons notre 7e année de publication en vous présentant un ouvrage de qualité, une étude sur nos LIBELLULES, signée par notre dévoué collaborateur le R. Frère Adrien ROBERT, c.s.v., professeur à l'Institut de Biologie de l'Université de Montréal.

Ces pages vous invitent à regarder plus attentivement ces bestioles que vous avez vues voler le long des ruisseaux, au bord des lacs ou des étangs. Elles vous invitent à capturer ces Libellules, à vous rendre compte des nombreuses espèces qui fréquentent les mêmes paysages que vous.

Vous serez bientôt surpris de constater la généreuse variété de formes et de couleurs qui habillent ces puissants chasseurs. Vous y apercevrez ces gros yeux qui explorent lucidement les airs, ces pattes fortes qui se referment en un dangereux filet. Et sachez bien que cette étonnante bête commença son existence au sein des eaux où elle sema la terreur et la mort.

Toutes ces merveilles vous sont présentées par le Dr ROBERT qui n'en est pas à ses premiers travaux. Il étudie patiemment les insectes depuis de nombreuses années et les LIBELLULES se comptent parmi ses préférées depuis au moins 25 ans. Notre savant collaborateur les a chassées dans les régions des Laurentides, de l'Abitibi, du Lac St-Jean jusqu'au grand Lac Mistassini. Il a aussi visité les rives du St-Laurent et nombre d'autres localités. Mais le F. Robert nous prie de vous dire que beaucoup d'autres régions restent à explorer : toute la rive sud du St-Laurent, la région d'Ottawa, etc.

Voici donc 56 pages (numéros de mai et juin) qui décrivent nos principales espèces, soit une soixantaine. Mais 130 espèces sont actuellement connues dans le Québec. Sur ce nombre notre collaborateur en a trouvé 107 et il a ajouté 8 espèces (dont une nouvelle pour la science) à la liste des Odonates du Québec publiée en 1934 par E. M. WALKER du Musée Royal de Toronto. Nous sommes donc assuré que ces pages vous guideront dans la meilleure voie.

Nous remercions sincèrement le Frère ROBERT qui a spontanément répondu à notre invitation. Et nous nous joignons à lui pour dire notre reconnaissance à M. Albert COURTEMANCHE, directeur du Service de Biogéographie, Université de Montréal, qui a bien voulu autoriser l'illustration photographique de ces deux brochures.

Jeunes lecteurs, partez vers le royaume des "Dragons de l'air", des "Perce-oreilles", allez à la découverte des LIBELLULES ! Vous userez d'adresse pour les faire tomber dans votre filet. Vous vous pencherez ensuite sur l'un des plus beaux insectes que Dieu ait fabriqués pour notre plus grande joie.

Allez au pays des eaux, allez chasser celles qui par milliers et par milliers vont semer la terreur et le carnage au royaume des moustiques !

LÉO BRASSARD, c.s.v.

LES PRINCIPALES LIBELLULES DU QUÉBEC

par ADRIEN ROBERT, c.s.v., D. Sc.
Institut de Biologie, Université de Montréal

Les insectes de notre province, même les plus communs, sont rarement désignés par leur nom véritable. Enfants et adultes se contentent souvent de leur appliquer un nom de groupe plus ou moins vague, comme celui de *mannes* s'il s'agit d'un insecte vivant près de l'eau, ceux de *barbeaux* ou *criquets* s'il s'agit d'insectes vivant au contact du sol, ceux de *mouches*, *papillons* ou *libellules* s'il s'agit d'insectes vivant dans les airs, ceux de *guêpes* et *bourdons* s'il s'agit d'insectes qui piquent.

Cependant, journellement durant la belle saison, chacun vient en contact avec de nombreux insectes différents les uns des autres; un court séjour à une villa d'été ou une promenade à la campagne ou encore une après-midi d'amusements dans un parc permet d'observer plusieurs dizaines d'espèces différentes. Presque toujours, à l'enfant désireux de renseignements sur les insectes, les adultes répondent par un hochement de tête, laissant deviner qu'ils en connaissent peu sur l'insecte en question.

Vous, chers jeunes naturalistes, qui aimez toutes les belles créatures qui vous entourent et qui utilisez avec ferveur votre intéressante revue, vous saurez de multiples choses sur les libellules de votre province si vous mettez avec ardeur à l'observation et à la collection des libellules de votre voisinage.

Vous saurez reconnaître les diverses formes par lesquelles passe la libellule avant de devenir insecte ailé; vous connaîtrez un peu sa merveilleuse organisation; vous comprendrez le but de ces va-et-vient des libellules autour de votre tête quand de grosses mouches vous harcèlent; vous aimerez admirer les prouesses de ces avions minuscules; vous saurez quel nom donner à la plupart des espèces que vous rencontrez habituellement. Ne serait-ce pas très intéressant ! Je vous souhaite donc plein succès et je suis assuré que vous éprouverez de grandes joies en vous intéressant à ce groupe d'insectes.

Le vol incessant des Libellules

Les libellules fréquentent les routes et les sentiers, les abords des rivières et des ruisseaux, les rives des lacs et des étangs; on en voit se poser sur son embarcation quand on va sur l'eau, sur sa voiture quand on arrête le long de la route, sur les arbres et les arbustes quand on marche dans la forêt, aussi bien dire qu'il est possible d'en capturer partout.

C'est par les jours ensoleillés et calmes que les libellules volent avec le plus d'entrain. Si elles s'arrêtent quelque part ce n'est que pour un instant, soit pour déguster une proie, soit pour en guetter une autre. Les libellules ont fait un pacte d'amitié avec le soleil et la chaleur. Elles s'enivrent de ces éléments un peu comme les lézards dans les pays chauds ou les couleuvres dans nos contrées.

Quand il vente...

Les jours de grands vents, de nombreuses espèces survolent les rives comme à l'accoutumée, mais la lutte n'est plus égale entre la libellule qui plane dans l'air et le chasseur qui l'épie pour la capturer; ce dernier doit compter contre le vent et l'adresse de la libellule. Au moment précis qu'il a prévu pour lancer le coup de filet décisif, la furie du vent vient au secours de la proie convoitée qui est entraînée en un instant hors de la vue et même hors de portée. Mieux vaut à ce moment diriger ses pas dans les clairières, dans les sentiers, c'est-à-dire là où le vent a moins d'emprise. D'ailleurs, plusieurs libellules évoluent à l'abri du vent, sachant par instinct que la manne y existe.

A la tombée du jour

Durant la demi-obscurité de la chute des jours chauds, plusieurs libellules chassent la multitude des insectes qu'active l'atmosphère atténuée. Elles vont et viennent dans un repaire qui semble plantureux. Peut-être font-elles tout simplement bombance avant de se retirer pour le sommeil.

La nuit venue, les grosses espèces s'agrippent à un arbre ou à un arbuste; les petites, qui ne quittent guère les rivages, s'accrochent aux herbes. Si la matinée tarde à s'échauffer, c'est le repos de la nuit qui se prolonge. Les libellules ne reprennent leurs pousées aériennes qu'au moment où la température s'est suffisamment réchauffée.

Trois façons de voler :

Les grosses libellules possèdent plusieurs façons de voler : tantôt elles avancent à très vive allure; tantôt leur vol est lent et comme mesuré; tantôt leur vol est stationnaire, c'est-à-dire effectué de façon à maintenir la libellule en un point précis comme si elle était suspendue dans l'air. En cela leur vol ressemble à celui de certains oiseaux. Qui n'a vu les aigles et certains faucons s'arrêter au haut des airs, continuer de battre des ailes et tout à coup plonger sur une proie ou tout simplement repartir d'un vol régulier délaissant ce qu'ils croyaient avoir découvert ? De même font beaucoup de nos libellules.

Hauteur du vol

La hauteur du vol est loin d'être la même pour toutes les espèces; certaines adoptent diverses hauteurs selon l'heure du jour et les diverses conditions atmosphériques; par temps calmes, elles volent à 30 ou 40 pieds dans les airs dans un domaine de dimensions restreintes. Elles poursuivent sans doute des moucheron qui dansent à ces hauteurs. Sur le déclin du jour, elles s'abaissent graduellement et finalement restent à 4 ou 5 pieds du sol et, à ce moment encore, pirouettent à la poursuite de proies dont elles ne semblent pouvoir se rassasier. D'autres espèces volent presque toujours à une hauteur déterminée : ainsi les grosses Aeshnes survolent les rivages mouillés à trois ou quatre pieds au-dessus de l'eau; les Gomphes à un ou deux pieds; les Enallagmes ou "petites bleues" volent à quelques pouces à peine (*fig. 1*).

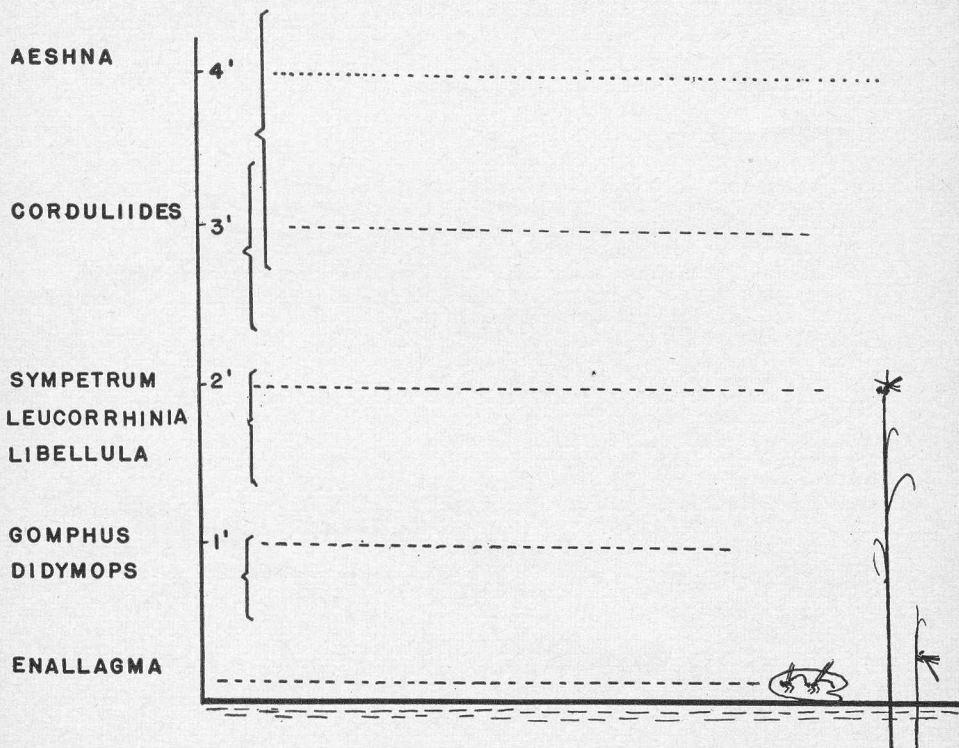
Au moment de la reproduction, l'attitude de chacune est encore caractéristique; les unes rasent la surface; d'autres planent à un ou deux pieds ou à des hauteurs plus considérables. Nous préciserons au cours des notes que nous donnons pour chaque espèce l'attitude des femelles au moment de la ponte.

Les débuts de la vie d'une libellule

Une erreur fort répandue, que tout naturaliste peut vérifier s'il interroge un peu ceux qui l'entourent, consiste à croire que les petites libellules grandissent en vieillissant. Une des conséquences de cette erreur, c'est que beaucoup s'imaginent que les libellules naissent avec la forme qu'on leur voit et que les gros individus sont simplement des libellules qui ont vieilli. Rien de cela n'est vrai. La libellule qu'on voit voler aujourd'hui ne sera pas plus grosse le mois prochain ou deux mois plus tard, même si elle bénéficie de toute la nourriture dont elle a besoin. Son corps conserve toujours la longueur qu'il a au début.

Deux mois de vie aérienne pour une libellule, c'est déjà considérable; il est probable que la plupart des individus n'atteignent pas cet âge. Avant de s'ébattre dans les airs les libellules ont vécu dans l'eau. Certaines for-

Fig. 1 La hauteur du vol chez diverses espèces de libellules.



mes ont pu y passer trois longues années. C'est là qu'elles ont grandi, c'est là que se sont formées les ailes dont elles savent faire un usage merveilleux.

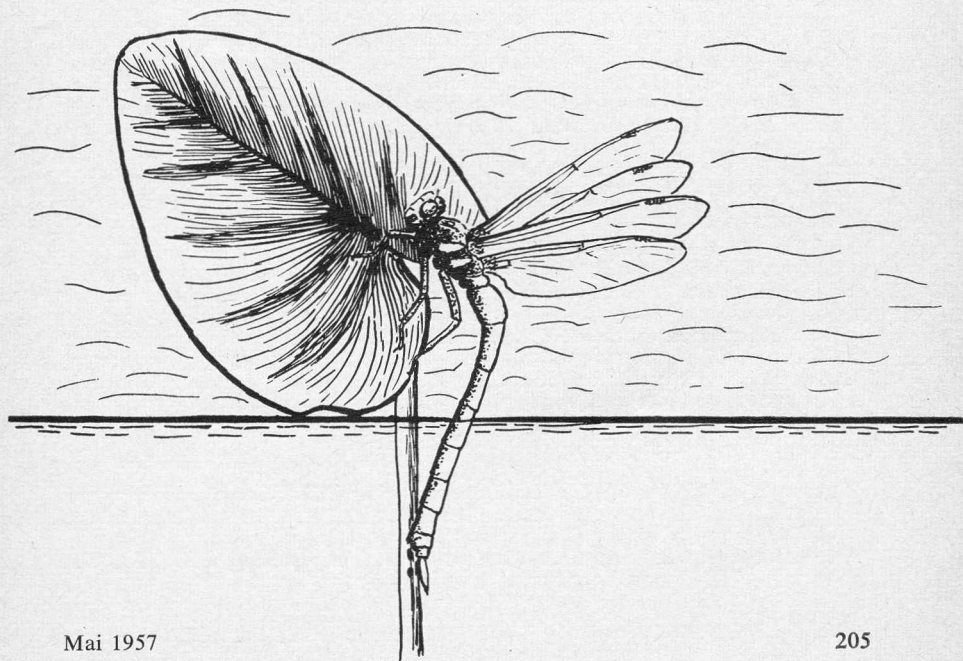
La ponte

Quand vous voyez une libellule dans la position de celle qui est représentée à la *figure 2* vous pouvez être assuré qu'elle est en train de pondre dans le pétiole de la plante sur laquelle elle est agrippée. Les oeufs de libellules sont ovales ou sphériques; ils ne sont jamais gros; ils ne sont pas protégés par une enveloppe dure comme ceux des oiseaux, une simple membrane enveloppe une petite masse de matière vivante.

L'oeuf

L'oeuf de libellule placé dans l'eau ou dans les tissus d'une plante n'a pas besoin d'être couvé pour éclore. Le germe de matière vivante qui est dans l'oeuf, grâce à la température plus ou moins chaude de l'eau, s'organise graduellement. Un temps vient où un petit être est formé à l'intérieur de l'oeuf, impatient de se libérer et de mener sa vie dans l'eau. Il coupe

Fig. 2 Femelle de *Basiaeschna janata* en train de pondre dans un pétiole de Nénuphar



la membrane avec ses mâchoires et se dégage, c'est l'éclosion (fig. 3). Tout cela se passe comme dans l'oeuf que la mère oiseau maintient à la température de son corps durant dix à vingt jours ou davantage pour le faire éclore. Une température élevée est nécessaire à l'oeuf d'oiseau; l'oeuf de la libellule peut éclore même s'il n'a pas beaucoup de chaleur.

Vous avez peut-être déjà vu éclore un oeuf de poule. Vous savez qu'à ce moment le poulet ressemble beaucoup à sa mère; toutefois il n'a que du duvet; ses plumes ne sont pas encore poussées. De plus il est très loin de la taille de sa mère. Dès sa naissance le poulet marche, il suit sa mère; celle-ci gratte le sol et déterre de petites graines, des insectes minuscules ou autres bestioles que le poulet vient manger. Il n'en va pas de même pour tous les oiseaux. Les "grives" à l'éclosion sont impuissantes à sortir du nid; leur mère doit leur apporter de la nourriture durant plusieurs jours. Ce n'est qu'après deux semaines que les jeunes grives se tiennent sur leurs pattes et utilisent un peu leurs ailes pour se jeter sur le sol. A leur naissance les oiseaux diffèrent les uns des autres et presque toujours leur mère leur vient en aide.

Il n'en va pas de même chez les libellules. Quand l'oeuf de la libellule éclot, le petit être qui en sort, on lui donne le nom de *larve*, est tout équipé pour se débrouiller tout seul. Il serait bien impossible à la mère qui vit dans les airs de venir s'occuper de ses petits dans l'eau. Comment d'ailleurs les trouverait-elle dans l'immensité des eaux ?

La larve

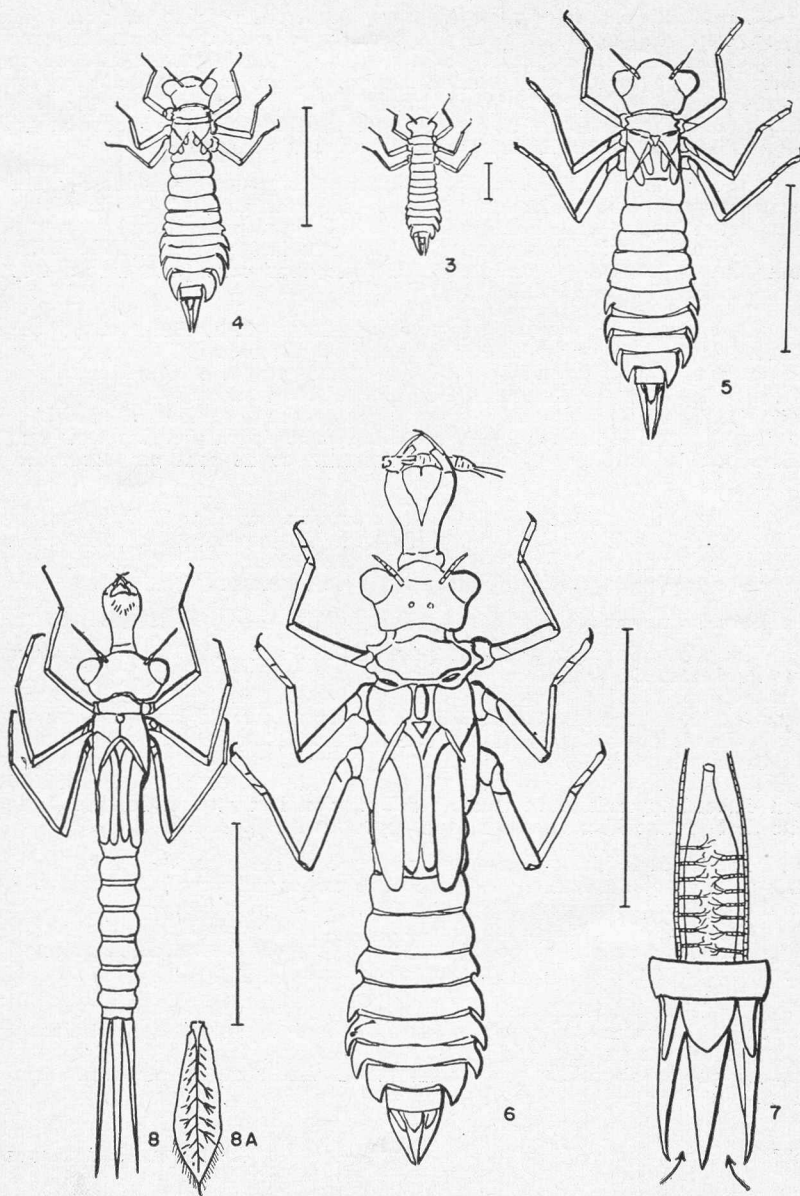
La larve de libellule possède des mâchoires pour écraser sa nourriture; elle possède une sorte de menton qu'elle peut déplier à volonté et qui est pourvu à l'extrémité de deux crocs acérés ou d'autres mécanismes propres à retenir des proies. Elle a trois paires de pattes qui lui permettent de grimper sur les herbes ou de marcher sur le fond de l'eau ou de s'enfouir dans la vase ou le sable. L'arrière de son corps est organisé pour attirer de l'eau dans le rectum (fig. 7) et, par un mécanisme spécial, elle en soutire l'oxygène dont elle a besoin pour sa vie. Chez les larves de demoiselles, les lamelles qui entourent l'anus captent l'oxygène (fig. 8 et 8A); chez elles, il n'est pas nécessaire d'aspirer de l'eau dans le rectum en vue de la respiration.

La larve mange de petits insectes

Quand la larve voit passer un petit animal dans son voisinage, elle tend brusquement son menton (on dit parfois son bras mentonnier ou son masque, c'est en fait le *labium*) et entre ses crocs dans la victime (fig. 6), puis elle replie ou retire à l'arrière son menton. Le petit animal a beau se débattre, il est retenu près des mâchoires qui grignotent dans son corps et le réduisent en petits morceaux. Au fur et à mesure la larve avale cette nourriture toute fraîche. Quand elle a fini d'une proie, elle en cherche une autre et mange ainsi à la journée longue.

Planche 1. Fig. 3 à 6. Le développement d'une libellule, (*Boyeria vinosa*, à divers stades de croissance). Fig. 7. Disposition des trachées autour du rectum chez un Anisoptère.

Fig. 8. Larve de *Enallagma* sp. (Zygoptères). Fig. 8A. Une des lamelles servant à la respiration.



La larve mue

Cependant, par intervalles, la larve de libellule jeûne et prend du repos. C'est que sa peau ne peut plus s'étendre, elle est trop dure. Ce jeûne de quelques heures lui permet de se débarrasser de la partie dure de sa peau, ce qui l'empêchait de s'étirer. En effet, à un moment donné, grâce à une poussée interne, la peau du dessus de la tête et du thorax se fend et par cette ouverture la larve sort avec une nouvelle peau plus molle, susceptible d'extension. On dit que la larve vient de muer.

La larve paraît maintenant plus grande (comparer *fig. 4 et 5*); elle reprend appétit; elle capture toutes sortes de petits animaux qu'elle dévore avec entrain, mais comme la première fois la peau se raffermi et finalement s'oppose à tout étirement. Quelques semaines plus tard, elle devra muer encore, car elle se sentira mal à l'aise dans cette peau durcie, trop petite pour sa nouvelle taille...

Durant leur stage de vie aquatique, les larves de libellules muent une dizaine de fois et parfois même davantage. D'une mue à l'autre, le corps change peu d'aspect, du moins au début. Bientôt cependant, les marges postérieures des 2^e et 3^e anneaux qui suivent la tête se mettent à bourgeonner (*fig. 4*). Ce sont les futures ailes qui commencent à se former, mais elles se développent à l'intérieur d'un sac qu'on appelle *étui alaire*. Ces étuis sont immobiles; la larve ne les remue aucunement; ce ne sont pas encore les vraies ailes.

La larve de libellule peut vivre deux ou trois ans dans l'eau; son corps grandit chaque fois que la peau est changée. Un jour vient où la larve est prête à se transformer en libellules. Les étuis alaires sont alors passablement longs; ils couvrent parfois la moitié de l'abdomen (*fig. 6*).

La larve se transforme

Cette fois, le changement de peau se fait, non plus dans l'eau, mais sur les herbes du rivage, sur le sol ou sur une pierre (*fig. 9 à 12*). Le jeûne qui précède cette dernière mue est parfois plus long que les précédents car de plus grandes transformations s'annoncent. Le moment venu, la larve sort de l'eau et s'accroche à son support. Quelques minutes plus tard quand la peau est devenue sèche, un observateur soigneux aperçoit une fissure dans la peau sur la tête et l'avant du thorax, et, par l'ouverture, il voit d'abord apparaître une masse verdâtre, c'est le thorax et l'arrière de la tête de la future libellule qui fait son apparition (*fig. 10*).

En suivant le phénomène sous une loupe on remarque des efforts rythmés qui font graduellement sortir ces deux parties du corps. Bientôt la tête, le thorax, les pattes sont complètement dégagés (*fig. 11*). Les ailes avec la base de l'abdomen suivent rapidement. En une demi-heure, l'ensemble du phénomène est parfois complété; tout le corps est sorti de la défroque de la larve, toujours accrochée au même endroit (*fig. 12*).

Au début l'abdomen est court, il s'allonge de plus en plus pour atteindre sa longueur définitive; les ailes, d'abord toutes plissées, s'étalent à toute leur longueur. On voit très bien qu'elles sont formées de deux lames minces qui ne s'accolent qu'au moment où elles sont complètement étendues.

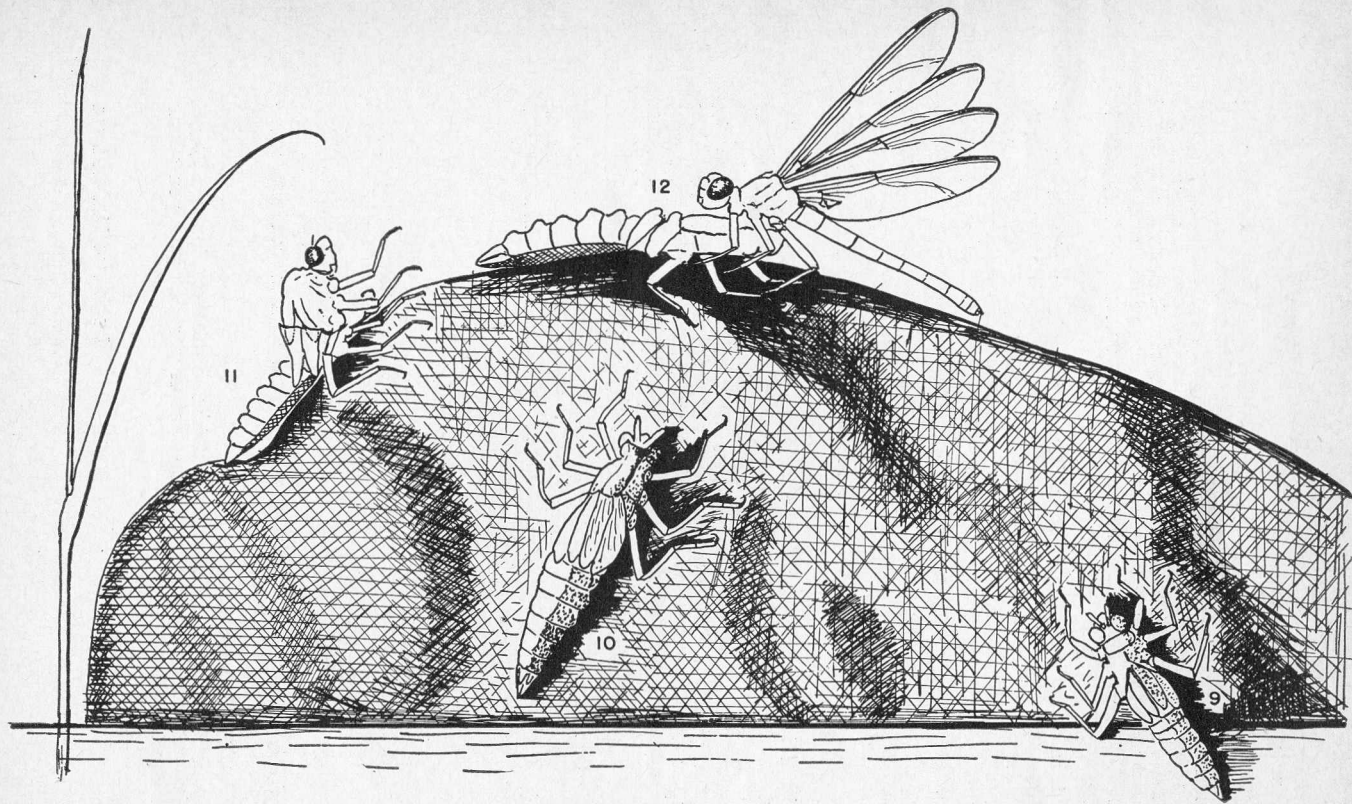


Planche II. La métamorphose d'une libellule, *Ophiogomphus rupinsulensis*. Fig. 9. Larve au sortir de l'eau. Fig. 10. Larve au début de sa transformation; la peau vient de s'entr'ouvrir. Fig. 11. La tête, le thorax et les pattes sont déjà sortis. Fig. 12. La libellule est complètement sortie et reste accrochée à son ancienne peau.

Regarder, ne pas toucher...

Evidemment, pour être témoin de tout le phénomène, il faut intervenir le moins possible dans la marche de son déroulement. Le moindre toucher dérange l'insecte et peut empêcher qu'il n'agisse normalement; il ne faut surtout pas déplacer les griffes de la larve qui ne pourrait à nouveau s'agripper une fois que la métamorphose est commencée. L'emprise que prend la larve sur son support est indispensable. Rien d'autre ne peut contrebalancer les efforts qui ont lieu à l'intérieur pour pousser en-dehors tout le futur corps de la libellule.

Quand la métamorphose est complétée la libellule se réfugie un peu plus loin, comme si elle ne se sentait pas en sécurité à l'endroit même de la métamorphose. Son vol est alors très gauche. Elle plane avec peine et s'arrête à peu de distance. Si vous l'y rejoignez, elle repart pour retomber un peu plus loin. En fait, il faut souvent plus de 24 heures avant qu'elle se sente en forme pour mener sa nouvelle vie dans l'air.

Et même après ce laps de temps, ses ailes paraissent encore vitreuses; son corps est mou et n'a pas les belles teintes de la maturité. A ce stade de la vie, les jeunes libellules fréquentent davantage les forêts ou les prairies alors que, plus tard, c'est au bord des eaux qu'elles mènent le plus beau de leur existence.

Les libellules passent donc par trois états : les adultes pondent des oeufs; les oeufs éclosent, c'est-à-dire donnent de petites larves qui mènent leur existence dans l'eau. Cette existence peut durer un an, mais parfois deux et même trois ans selon les diverses espèces. Pendant ce temps, les larves muent plusieurs fois; cela leur permet de grandir. L'instinct leur dicte, à un moment donné, de sortir de l'eau. Après cette dernière mue hors de l'eau, les libellules apparaissent avec leur forme adulte. Toute leur existence se passe désormais sur terre et dans les airs. Une dizaine de jours plus tard, elles se mettent à pondre et c'est le cycle qui recommence.

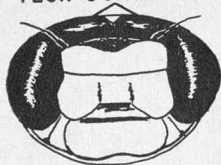
Ainsi vont les choses depuis des siècles car la Providence en créant ces admirables créatures leur a départi des instincts auxquels apparemment elles ne dérogent qu'exceptionnellement. A leur façon elles rendent hommage à leur Créateur.

Libellules et demoiselles

A peine est-il nécessaire de vous dire ce que les entomologistes entendent sous le terme libellules et demoiselles. Déjà vous êtes familier avec ces insectes. Vous les avez observés au cours de leur vol rapide; vous avez été émerveillé de la variété et de la richesse de leur coloris; votre passion de mieux les connaître vous a peut-être incité à faire croquer sous vos yeux une mouche par ces *dragons de l'air*; tel est le nom que nos concitoyens anglais leur donnent.

Les libellules forment un groupe d'insectes fort homogènes qui se ressemblent plus entre eux qu'ils ne ressemblent à d'autres insectes. Aussi les libellules sont-elles facilement reconnues même par des gens peu versés en Entomologie.

YEUX COMPOSÉS



FACE
D'UNE LIBELLULE

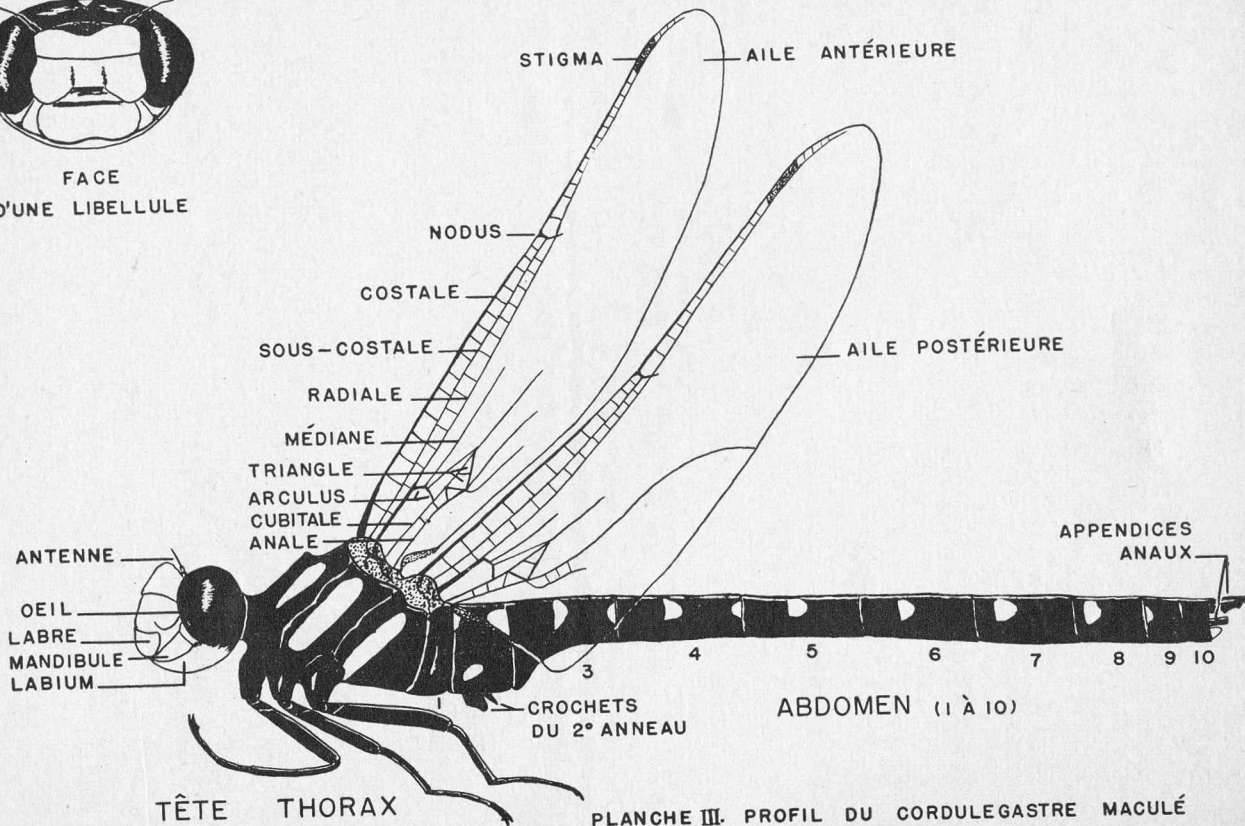


PLANCHE III. PROFIL DU CORDULEGASTRE MACULÉ

211

La tête

Leur tête arrondie (*pl. III*) ou transversale (*fig. 91*) s'attache sur un thorax dont la partie dorsale est partiellement repoussée à l'arrière, ce qui permet aux ailes d'être reliées au corps vers son centre de gravité. Les yeux composés, toujours très grands, recouvrent une partie considérable des côtés de la tête; parfois, ils sont largement écartés l'un de l'autre (*fig. 91*), parfois ils se rejoignent sur le milieu (*pl. III*), mais tous les stades intermédiaires peuvent se rencontrer. Sur la partie dorsale de la tête, trois autres taches servent à la vision : ce sont les *ocelles*, toujours disposés en triangle (*fig. 91*). A la partie inférieure de la tête se trouvent les organes qui servent à broyer les proies vivantes. Une sorte de lèvre antérieure est appelée le *labre*; de chaque côté se placent les *mandibules*, sorte de pyramides puissamment dentées qui servent à écraser; plus à l'arrière les *mâchoires*, garnies de soies raides, aident à déchirer les proies; enfin au-dessous de la tête, une lame mince joue le rôle de lèvre inférieure, c'est le *labium* (*pl. III*).

Le thorax

Le thorax est la partie du corps qui porte les trois paires de pattes et les deux paires d'ailes. A cause du refoulement d'une partie du dos vers l'arrière, le thorax des libellules se compare mal à celui des autres insectes; les pattes sont rapprochées de la tête; elles servent à la libellule pour s'accrocher, mais la libellule les utilise aussi pour attraper des mouches, des papillons, etc. Les ailes ne sont pas au-dessus des pattes mais plus à l'arrière; les flancs des anneaux thoraciques au lieu d'être verticaux se trouvent obliques et en fait plus longs qu'à l'ordinaire; ils occupent même une partie du dos. Les étroites lignes blanches ont été ajoutées dans le dessin (*pl. III*) pour indiquer cette inclinaison ou bascule du thorax.



15 C. MACULATUS



16 C. DIASTATOPS



17 C. OBLIQUUS

Fig. 15, 16 et 17. 4e et 5e anneaux de l'abdomen chez *Cordulegaster* spp.

L'abdomen

L'abdomen est démesurément allongé et formé de dix anneaux; le dixième anneau, porteur de l'anus, est prolongé par une paire d'appendices dorsaux et un ou deux appendices ventraux, auxquels on applique le terme général d'*appendices anaux* parce qu'ils voient l'anus. Chez les mâles, ces excroissances de l'abdomen jouent un rôle dans le rapprochement des espèces; elles agissent comme crochets pour retenir la femelle. Les mâles possèdent également à la face ventrale du deuxième anneau d'autres crochets utilisés lors du rapprochement sexuel. Ces crochets varient de forme chez les différentes espèces et sont fréquemment utilisés pour distinguer les libellules les unes des autres.

Les ailes des libellules ne sont jamais plissées; elles sont étalées à plat de chaque côté du corps chez les *Anisoptères*, ou libellules proprement dites, ou relevées au-dessus du dos chez les *Zygoptères*, appelés souvent demoiselles, en traduisant le terme "*damselflies*" que les auteurs anglais leur donnent.

Les nervures des ailes

Les nervures principales sont les mêmes chez toutes les libellules; toutefois il existe de nombreuses différences dans la région postérieure selon les sous-ordres, les familles et les genres. De l'avant à l'arrière de l'aile, on donne à ces nervures les noms qui suivent: la *costale*, la *radiale*, la *médiane*, la *cubitale* et l'*anale*; les endroits de bifurcation de ces nervures principales varient suivant les familles et les genres et leur étude est nécessaire pour une parfaite compréhension de la classification. Nous pouvons à peine indiquer ici les traits généraux de la nervation.

La *costale* est la nervure qui borde l'aile à l'avant; la *sous-costale*, qui est la deuxième nervure, s'arrête au milieu de l'aile et rejoint à cet endroit la *costale*; on donne à ce point le nom de *nodus*; l'aile est comme brisée à cet endroit. La *radiale* et la *médiane* sont réunies à leur point de départ en une grosse nervure, mais à peu de distance du point d'origine, elles se séparent et donnent chacune plusieurs branches. La *radiale* atteint l'extrémité de l'aile en longeant la *costale*. Un peu avant l'extrémité, une tache sombre se forme entre la *costale* et la *radiale*; cette tache est appelée le *stigma*. Vous constaterez qu'on appelle *arculus* le point où la *médiane* s'écarte de la *radiale* et se fusionne avec une nervure transverse qui vient de l'arrière.

On admet généralement que la quatrième grosse nervure qui part de la base de l'aile est formée de la *cubitale* et d'une première *anale*. Arrivée au-delà de l'*arculus*, la *cubitale* oblique vers l'arrière de l'aile et forme un des côtés du triangle; les deux autres côtés du triangle étant formés par des nervures transverses. L'espace qu'on appelle *triangle* existe chez tous les *Anisoptères* et est entouré par la *cubitale* et deux nervures transverses.

La forme du triangle varie comme d'ailleurs sa position par rapport à l'*arculus*; tantôt le triangle n'est pas divisé en dedans; tantôt, une ou plusieurs nervures le partagent en deux ou trois cellules. Chez les *Zygoptères*, la cellule, ayant quatre côtés et qui se trouve dans la même position que le triangle, prend le nom de *quadrangle* (fig. 81 à 86).

CLEF DES FAMILLES

1. Ailes antérieures et postérieures de forme semblable et de même largeur à la base; les mâles ont l'abdomen terminé par 4 saillies : deux dorsales, deux ventrales (**ZYGOPTERES**) fig. 81 6
 Ailes antérieures et postérieures non semblables, l'aile de l'arrière plus large que celle de l'avant (comparer près de la base, c'est-à-dire à peu de distance du corps); les mâles ont l'abdomen terminé par 3 saillies : deux dorsales, une seule ventrale (**ANISOPTERES**) fig 18 2
2. Distance entre le triangle et l'arcus à peu près égale dans les deux paires d'ailes 3
 Distance entre le triangle et l'arcus plus grande dans l'aile antérieure que dans l'aile postérieure 5
3. Stigma dépourvu d'une grosse nervure oblique de renforcement à son bord interne, c'est-à-dire du côté du corps (fig. 18)
 **CORDULEGASTERIDES**
 Stigma pourvu d'une grosse nervure oblique à son bord interne (fig. 19) 4
4. Yeux se touchant sur le milieu de la tête (fig. 19 et 20) **AESHNIDES**
 Yeux distinctement séparés sur le milieu de la tête (fig. 33 et 35)
 **GOMPHIDES**
5. Ailes postérieures portant, à la suite des 5 premières nervures longitudinales, un groupement de cellules encerclées à l'arrière par une nervure plus forte, non loin de la base (fig. 65) **MACROMIIDES**
 Ailes postérieures portant, à la suite des 5 premières nervures longitudinales, deux rangées de cellules circonscrites par de fortes nervures et dessinant une sorte de botte sans le pied (fig. 55 à 58, 63 et 64)
 **CORDULIIDES**
 Ailes postérieures portant, à la suite des 5 premières nervures longitudinales, deux rangées de cellules qui se terminent au bord de l'aile et dessinant une sorte de botte avec un pied distinct (fig. 66 à 72)
 **LIBELLULIDES**
6. Ailes graduellement élargies à partir de leur point d'attache au corps (fig. 81, 82 et 83) **AGRIIDES**
 Ailes élargies à une certaine distance du corps; le début de l'aile est à peu près de même largeur sur une courte distance; à cause de cela on dit parfois les ailes pédonculées (fig. 84, 85 et 86) 7
7. De coloration brune ou brun noir ou vert métallique; nervation semblable à *Lestes eurinus*, surtout pour la nervure pointée M3 (point d'origine de M3 près de l'arcus) fig. 85 **LESTIDES**
 De coloration noire, ornée de bleu, de jaune, d'orange, de vert ou de rouge; nervation semblable à *Enallagma*, surtout pour la nervure pointée M3 (point d'origine de M3 près du nodus) fig. 84 et 86
 **COENAGRIIDES**

Remarque. Pour se servir de la clef on lit d'abord les deux alternatives placées au numéro 1, en comparant la libellule à nommer. L'une seule des deux alternatives convient, soit la première et alors on passe au numéro 6; soit la seconde et alors on passe au numéro 2. Si l'on passe au numéro 6, on s'efforce de choisir l'alternative qui convient. Si les ailes s'élargissent graduellement, c'est qu'on a en mains un représentant de la famille des Agridés. Tournez alors la page à cette famille et voyez les figures données ainsi que le texte qui se rapporte à chacune des espèces. Vous réussirez facilement à connaître l'espèce que vous tenez en mains.

Sous-Ordre : ANISOPTÈRES

LA FAMILLE DES CORDULÉGASTÉRIDÉS

Genre *Cordulegaster*

Les trois Cordulégestres que nous avons dans la province sont de grande taille : longueur : $2\frac{1}{2}$ pouces; envergure des ailes (1) : $3\frac{1}{4}$ pouces (fig. 18). Ils fréquentent surtout les ruisseaux et les petites rivières mais se rencontrent en de multiples endroits, car ce sont des libellules à vol puissant et rapide. Les besoins de leur grand appétit les portent à chasser leurs proies même dans les bois. Aussi, arrive-t-il souvent de les voir accrocher aux arbustes le long des sentiers en train de croquer un papillon, une mouche ou quelqu'autre insecte. Au-dessus des petits ruisseaux, ils ne sont vraiment pas difficiles à capturer pour qui sait approcher le filet rapidement par l'arrière ou par le côté. Leur vol est alors très rapide mais régulier, à quatre ou six pouces au-dessus de l'eau.

Les femelles sont très intéressantes à voir évoluer quand elles plongent l'extrémité de leur abdomen dans l'eau pour y jeter leurs oeufs. Leur vol est saccadé et les maintient au même endroit du rivage. Elles montent et descendent perpendiculairement à plusieurs reprises, abandonnant plusieurs oeufs chaque fois qu'elles trempent leur abdomen dans l'eau. Si l'on veut alors les capturer il faut agir vite, car s'il passe un mâle de même espèce, elles s'enfuient à toute vitesse.

Nos trois Cordulégestres sont faciles à distinguer l'un de l'autre par la disposition des taches sur l'abdomen. Le *Cordulegaster diastatops* Sélys est orné de jaune des deux côtés de l'abdomen et les taches sont grandes, triangulaires, pointues à l'arrière (fig. 16). Le *Cordulegaster maculatus* Sélys possède comme le précédent des taches de chaque côté de l'abdomen, mais la plupart sont petites et arrondies à l'arrière (fig. 15). Le *Cordulegaster obliquus* Say n'a de taches que sur le milieu du dos et non de chaque côté. Ces taches sont en forme de triangle isocèle. Cette espèce est beaucoup plus rare que les précédentes (fig. 17).

(1) La longueur est mesurée de l'avant de la tête à l'extrémité des appendices anaux; l'envergure des ailes du bout d'une aile au bout de l'aile opposée; les ailes étant étendues comme dans nos photos. Ces mesures peuvent varier légèrement en plus ou en moins, de $\frac{1}{8}$ de pouce chez les petites espèces, de $\frac{1}{4}$ de pouce parfois chez les grandes espèces.

Les femelles de toutes les espèces ressemblent aux mâles par leur coloration. On les distingue facilement de ces derniers à la sorte d'épine qui termine leur abdomen du côté ventral. C'est une sorte de cuiller dans le creux de laquelle glissent les oeufs.

LA FAMILLE DES AESHNIDÉS

Anax junius Drury

Long. : 2¾ pouces; enverg. : 4 pouces

Fig. 20

L'*Anax* se reconnaît aisément à son thorax d'un vert tendre et à sa grande taille; la base de l'abdomen est souvent de la même coloration que le thorax mais l'extrémité prend souvent une teinte brune. La 4e nervure, au point indiqué sur la photographie (fig. 19), se rapproche du stigma et décrit à cet endroit une courbe gracieuse. Chez aucune autre de nos espèces cette nervure ne prend cette orientation.

L'*Anax* est au vol très tôt au printemps mais souvent il disparaît avec la fin de juin. Ensuite, il faut attendre au mois d'août ou septembre pour le revoir dans les airs. Il fréquente surtout les étangs, les marais, les baies marécageuses des rivières. Les femelles pondent dans les tiges des plantes aquatiques après avoir creusé un trou pour recevoir les oeufs. Parfois elles pondent dans les herbes flottantes.

À l'automne, on aperçoit cette libellule au-dessus des rues et des parcs de nos grandes villes, peut-être parce qu'elle a réussi à se développer dans les étangs de nos parcs ou dans les rivières du voisinage. Elle poursuit alors tout ce qui vole dans l'air attiédi du milieu du jour. Malgré la transparence des ailes, l'*Anax* fait miroiter sous les rayons du soleil un doré étincelant. Vous serez ravi de ce trophée mais armez-vous d'adresse...

Basiaeschna janata (Say)

Long. : 2¼ pouces; env. : 3 pouces

Fig. 2

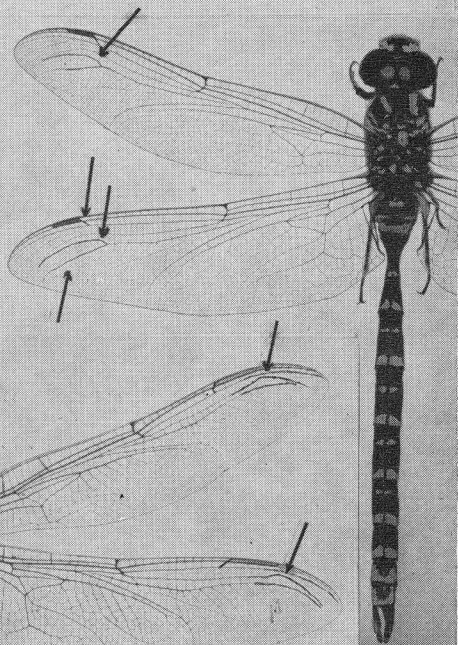
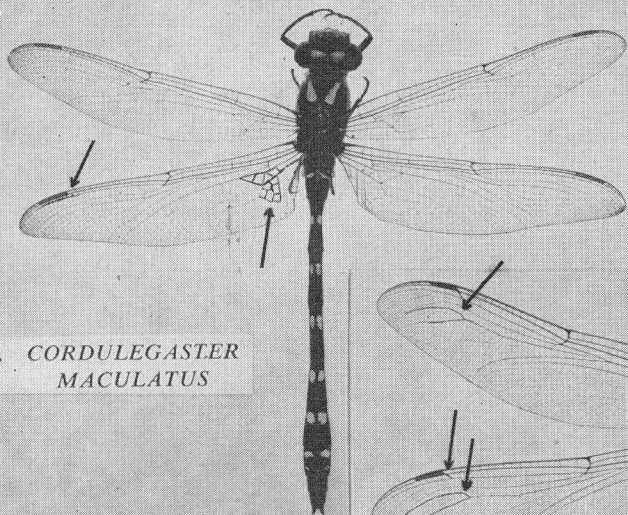
C'est l'une des premières espèces à se transformer au printemps. Il n'est pas rare, dans la région de Montréal, de l'observer dès la fin de mai. Le *B. janata* se reconnaît à ses deux bandes pâles obliques des flancs du thorax. Ces bandes linéaires sont d'un jaune verdâtre; elles ont leurs bords parallèles et cernés d'un brun noir (fig. 32). La base des deux ailes est teintée de brun sur une courte distance; la membrane est d'un blanc de lait et contraste avec le brun qui le précède. Les appendices anaux du mâle sont redressés à partir du milieu (fig. 26).

Cette libellule fréquente avant tout les rivières, et les lacs qui existent le long des rivières. Les femelles pondent à la tombée du jour. Elles s'agrippent à tout objet : bois à demi submergé, feuille flottante, voire les pierres du rivage; elles insèrent leurs oeufs le plus souvent dans une fissure de leur fabrication, ou encore dans une dépression naturelle de l'objet.

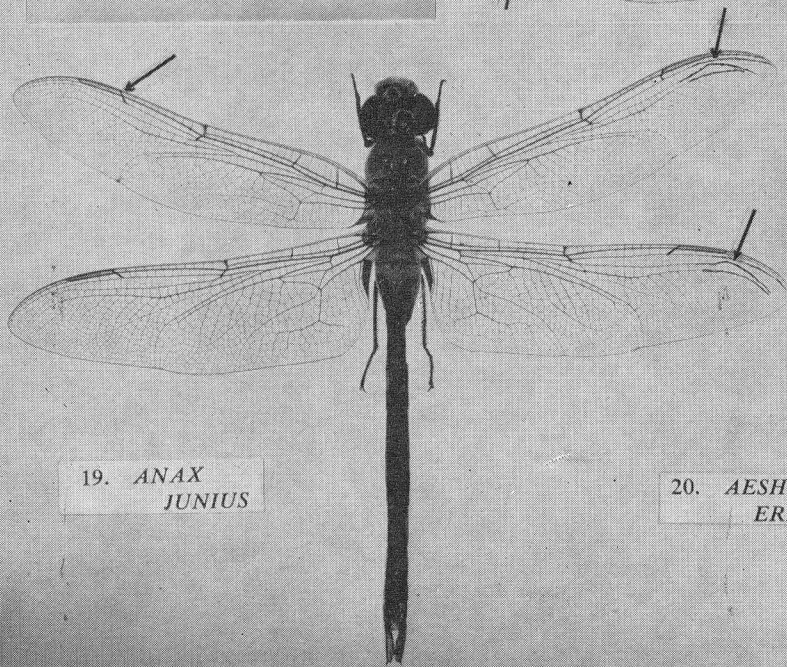
Le genre *Aeshne*

Le genre *Aeshne*, représenté dans notre province par onze espèces au vol puissant et rapide, se distingue de tous les autres par la présence de deux branches terminales à la 5e nervure des ailes qui représente le

18. *CORDULEGASTER*
MACULATUS

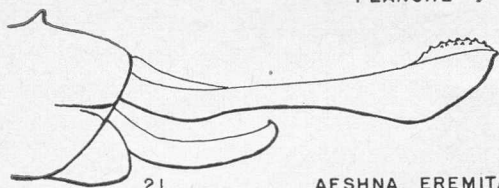


19. *ANAX*
JUNIUS



20. *AESHNA*
EREMITA

PLANCHE V

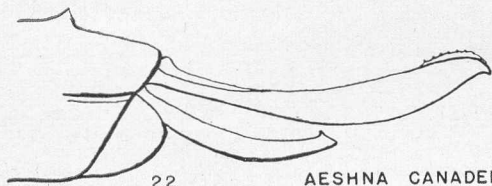


21

AESHNA EREMITA



27

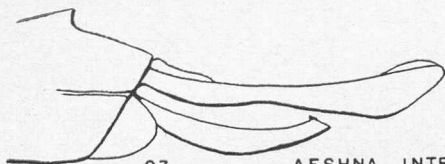


22

AESHNA CANADENSIS



28

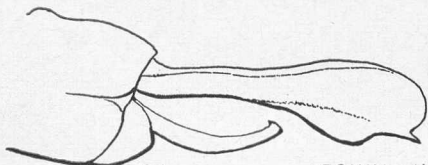


23

AESHNA INTERRUPTA



29

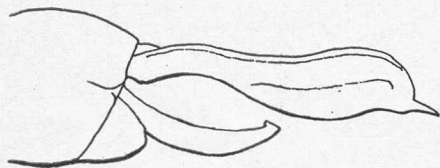


24

AESHNA UMBROSA



30

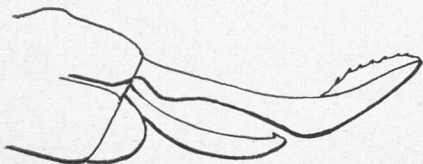


25

AESHNA CONSTRICTA



31



26

BASIAESCHNA JANATA



32

secteur radial (pour cela compter les nervures après le nodus). Quand vous pensez avoir une *Aeshne* comparez bien la nervure indiquée par une flèche (fig. 20); si elle présente cette double ramification, vous avez affaire au genre *Aeshna*; voyez alors si votre spécimen ne correspond pas à l'une ou l'autre des espèces communes mentionnées ici.

Aeshna eremita Scudder

Long. : 3 pouces; env. : 4 pouces

Fig. 20

C'est la plus grosse espèce du genre; elle possède une ligne noire en travers du front entre les deux yeux; les premières bandes bleue verdâtre de ses flancs sont larges et profondément creusées au bord antérieur (fig. 27). Comparer la forme des appendices anaux du mâle avec le dessin (fig. 21).

L'*Aeshna eremita* commence à se métamorphoser vers la fin de juin; parfois un peu plus tôt quand l'été est hâtif. Au début, il cherche sa nourriture aussi bien à l'orée des bois qu'en bordure des eaux. Il capture tout ce qui bouge : mouches, papillons, mannes, autres libellules, etc. A partir de la mi-juillet, au moment où les femelles commencent à pondre au bord des lacs et des cours d'eau en s'accrochant aux objets flottants ou émergés, les mâles côtoient sans interruption les rivages, à 3 ou 4 pieds de hauteur en suivant toutes les sinuosités de la rive. Tantôt, ils s'arrêtent brusquement et, adoptant le vol plané, scrutent les objets susceptibles de supporter les pondeuses. S'ils perçoivent un bruissement d'ailes, ils s'élancent dans cette direction et aussitôt deux libellules partent à toute vitesse, l'une à la poursuite de l'autre, en direction du coin de forêt le plus rapproché.

Dans les Laurentides, l'Abitibi, la région du lac Saint-Jean et même au delà, c'est l'*Aeshne* la plus commune à tous les types de lacs. Sa capture demande de l'adresse, car son vol est rapide. Une fois bien au courant de ses habitudes de vol, tout naturaliste la déjoue facilement en manipulant le filet de façon à la rattraper de l'arrière.

Aeshna umbrosa Walker

Long. : 2¾ pouces; env. : 3¾ pouces

L'*Aeshna umbrosa* est facile à reconnaître des autres du même genre par les bandes latérales de ses flancs qui sont à bords parallèles, sans sinuosité ou encoche à l'avant. La coloration jaunâtre de ces bandes contraste par le brun noir qui les entoure (fig. 30). L'arrière de la tête est toujours orné de jaune et la face est dépourvue de ligne noire transversale. Les mâles ont leurs appendices anaux supérieurs élargis à l'extrémité (fig. 24) et assez semblables à ceux de l'*A. constricta*.

Cette espèce se métamorphose à la fin de juillet ou au mois d'août; les larves vivent principalement dans les eaux courantes. Les adultes vont et viennent au-dessus des ruisseaux et petites rivières, à un pied environ au-dessus de l'eau. Les femelles s'arrêtent sur les morceaux de bois à demi-immergés ou sur les plantes et fixent leurs oeufs à ces supports. Sa propen-



Planche V. Fig. 21 à 26. Appendices anaux de quelques mâles *Aeshna* et de *Basiaeschna janata*, vus de côté. Fig. 27 à 32. Principale partie du thorax, vue de côté, chez les mêmes espèces.

sion pour les eaux courantes ne l'empêche pas de circuler au-dessus des lacs, surtout quand ils sont petits et qu'un ruisseau y est relié.

Dans les Laurentides, c'est ordinairement cette espèce qui survole les routes et les sentiers après le coucher du soleil quand la température reste chaude. Elle poursuit alors les mouches et autres insectes qui dansent avant la tombée de la nuit. Parfois, même quand la noirceur est venue pour de bon, elle manifeste encore une grande activité, tournoyant dans les airs entièrement occupée à se gaver avant de se retirer sur un arbre pour y passer la nuit.

Sa distribution dans la partie habitée de notre province est générale et elle est partout commune en août, septembre et parfois durant la plus grande partie d'octobre.

***Aeshna interrupta* Walker**

Long. : $2\frac{3}{4}$ pouces; env. : $3\frac{1}{2}$ pouces

Chez cette espèce, comme le nom le laisse deviner déjà, les bandes pâles sur les côtés du thorax sont interrompues; elles sont d'ordinaire complètement coupées par le milieu; il en résulte souvent quatre taches en forme de points (fig. 29), au lieu de bandes complètes comme dans les autres espèces. L'avant de la tête montre une ligne noire entre les yeux qui partage le haut et le bas de la face. Chez les mâles les appendices anaux ont quelque ressemblance avec ceux de l'*A. canadensis* (fig. 23).

L'*A. interrupta* fréquente surtout les rives des lacs à l'instar de l'*A. eremita*. Il longe le rivage en suivant toutes les sinuosités. Il ne s'en écarte que pour poursuivre une libellule d'une autre espèce qui serait le long de sa route. Les femelles pondent parmi les herbes de la rive; elles s'accrochent à une herbe ou une branche à fleur d'eau et plongent une partie considérable de leur abdomen dans l'eau.

L'*A. interrupta* habite surtout les lacs tourbeux et ceux qui sont bien pourvus d'herbes à la périphérie. Il est très commun dans les Laurentides, l'Abitibi, la région du lac Saint-Jean, mais moins abondant dans la plaine de Montréal où toutefois il est encore possible de le rencontrer.

***Aeshna constricta* Say**

Long. : $2\frac{1}{2}$ pouces; env. : $3\frac{1}{2}$ pouces

Les bandes verdâtres de l'avant des flancs du thorax ont leurs bords presque parallèles, mais elles contrastent moins n'étant pas ceinturées de noir (fig. 31). La deuxième tache s'élargit au-dessous des ailes. L'arrière de la tête est toujours complètement noir. Les appendices anaux supérieurs sont élargis à l'extrémité et se terminent par une saillie ventrale plus longue que chez *A. umbrosa* (fig. 25).

L'*A. constricta* abonde le long du Saint-Laurent et dans le cours inférieur de ses principaux affluents. Il fréquente les baies, les marécages, les étangs. Souvent on le capture à de grandes distances des eaux. Grâce à son vol puissant, il parcourt de longues distances rapidement. A la tombée du jour, on le voit dans les clairières, le long des routes et aux alentours des habitations à la recherche de proies faciles à capturer.

Il est d'ordinaire au vol vers la fin de juillet et le demeure jusqu'à la fin de septembre et parfois même en octobre.

***Aeshna canadensis* Walker**

Long. : 2½ pouces; env. : 3½ pouces

Cette espèce a la partie antérieure de la tête d'un vert pâle sans ligne noire transversale au centre du front. La première tache de ses flancs montre une encoche profonde à son bord antérieur (fig. 28); les appendices anaux du mâle (fig. 22) montrent dorsalement à l'extrémité une fine denticulation alors que la pointe terminale s'infléchit.

L'Aeshne du Canada est la plus commune de nos espèces; elle préfère les rivages couverts d'herbes aux rivages rocheux; elle développe de fortes populations particulièrement là où les rives sont inondées. La femelle vient pondre en s'occrochant aux herbes au ras de la surface de l'eau; elle insère ses oeufs généralement dans la partie submergée des plantes. Pour la capturer à ce moment, il faut être diligent car, à la moindre alerte, elle prend son essor. Une fois sa présence localisée il faut se hâter de rabattre son filet au-dessus d'elle; elle s'engage alors dans l'extrémité du filet si l'on a soin de relever la pointe où on n'aura guère de difficultés à la saisir.

LA FAMILLE DES GOMPHIDÉS

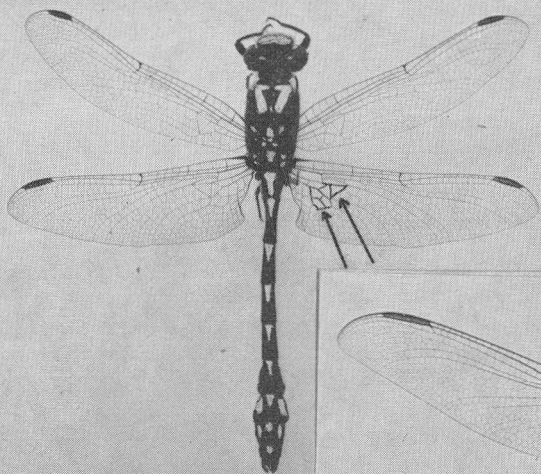
Les Gomphidés sont en général trapus; leur corps est gros et plutôt court; l'écartement des yeux sur le dessus de la tête constitue le premier caractère à vérifier pour placer une libellule dans cette famille. La plupart des Gomphidés sont très jolis, mariant d'une façon agréable le jaune ou le vert avec le noir, sur le thorax ainsi que sur l'abdomen. Chez plusieurs espèces, l'abdomen est étroit au milieu et brusquement élargi à l'extrémité (anneaux 7, 8 et 9).

Leurs attitudes contrastent également avec celles de la plupart des autres espèces. Durant le vol plusieurs espèces relèvent l'abdomen (la queue) comme si elles voulaient plonger. En fait, leur vol est très régulier et effectué à quelques pouces de l'eau. D'ailleurs, il leur arrive fréquemment de tremper leurs lèvres à l'eau, sans doute pour prendre une gorgée au passage. Sont-elles lasses de survoler leur territoire de chasse, elles font halte sur le sable brûlant, sur la boue craquelée ou sur une feuille surplombant l'onde. Leurs ailes sont alors étendues à plat et toutes prêtes à un départ précipité. Elles gardent même la face tournée à la rive car c'est de là que peut surgir le danger ou la hantise d'une proie.

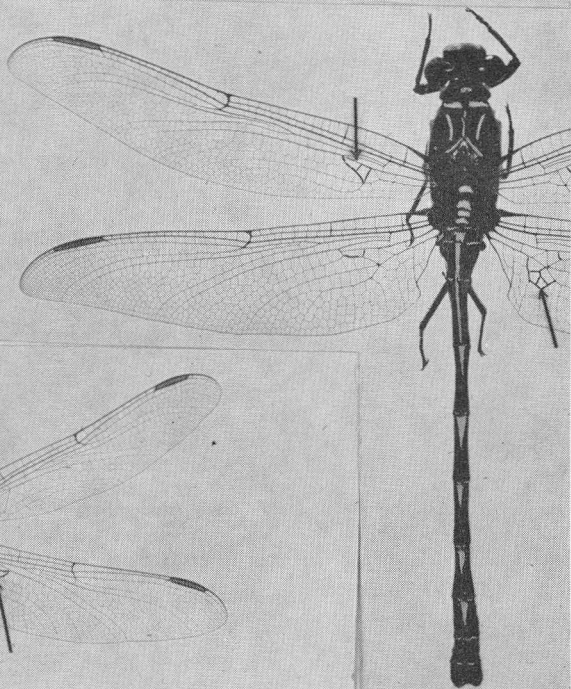
***Ophiogomphus rupinsulensis* (Walsh)**

Long. : 1½ pouce; env. : 2½ pouces

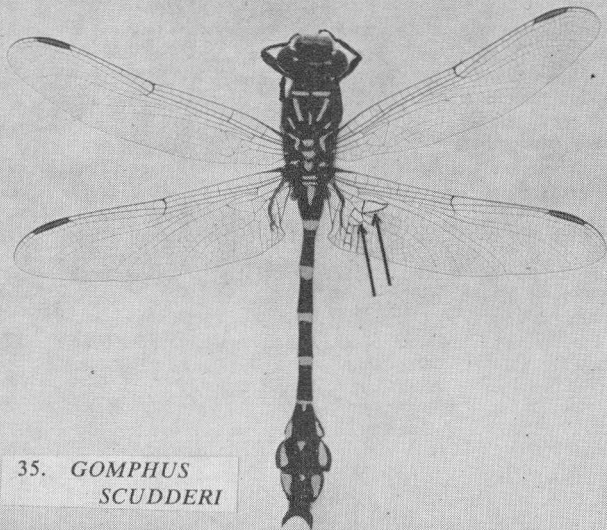
Le genre *Ophiogomphus* est représenté dans le Québec par une demi-douzaine d'espèces qui survolent toutes les petites rivières, et souvent même les ruisseaux à fond de gravier ou de sable. Par les jours ensoleillés, elles vont et viennent au-dessus des rapides ou au-dessus d'un courant plus faible. Par intervalles, elles se posent sur les arbustes de la rive le nez au vent comme dirait le poète, mais ce n'est qu'une halte de quelques instants, tantôt c'est pour croquer un insecte trop corpulent pour être avalé en une bou-



33. *OPHIOGOMPHUS*
COLUBRINUS



34. *HAGENIUS*
BREVISTYLUS



35. *GOMPHUS*
SCUDDERI

chée, tantôt pour surveiller le passage d'une proie. On les dirait insatiables, toujours en quête de proies pour assouvir leur appétit.

L'*Ophiogomphus rupinsulensis* est la plus grosse de nos espèces et en même temps la plus fréquemment rencontrée dans le sud du Québec. La coloration verte domine sur le brun jaune; la face, le thorax, voire même l'abdomen, tout chez lui sent la fraîcheur de la nature, mais s'en emparer n'est pas toujours facile; je vous souhaite vivement de ne pas le manquer à la première rencontre. Vous serez ravi de sa beauté.

Vous reconnaîtrez les autres *Ophiogomphes* aux caractères des ailes (fig. 33); en effet tous possèdent une nervation semblable; les différences entre les diverses espèces portent sur la coloration, les formes variées que prennent les appendices anaux, les crochets du deuxième segment abdominal, etc.

***Gomphus exilis* Sélvs et *Gomphus spicatus* Hagen**

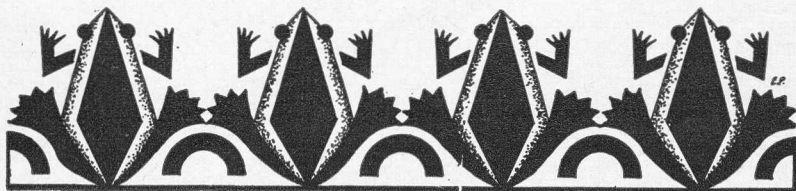
Long : 1½ pouce; env. : 2 pouces Long. : 1½ pouce; env. : 2½ pouces

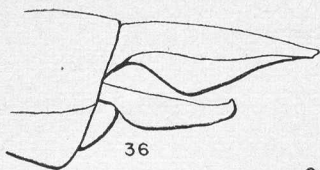
La plupart des lacs des Laurentides et des Cantons de l'Est donnent asile à ces deux Gomphidés bruns ornés d'un jaune verdâtre. Durant la seconde quinzaine de juin, c'est par centaines que les nymphes se hissent hors de l'eau et se métamorphosent. Jusque là, elles ont vécu enfouies dans les détritits qui recouvrent le sable ou le gravier. Le moment est venu de gober les mouches à la journée longue et de se chauffer sur le sol où le soleil darde ses rayons. Leurs courses au-dessus de l'eau pour attraper une proie est rarement de longue durée. L'instant d'après on les voit revenir sur la même pierre ou sur le même arbuste.

La forme des appendices anaux diffère chez les deux espèces (fig. 36 et 37), aussi les avons-nous figurés avec soin de même que les crochets du 2e segment (fig. 42 et 43), mais à la rigueur la mesure de la taille peut suffir; le *Gomphus exilis* est toujours de dimensions inférieures à *G. spicatus*. D'un autre côté, il est aussi beaucoup plus abondant et plus général que *G. spicatus* et les quelques autres Gomphidés que l'on trouve au-dessus des lacs. Ce dernier paraît manquer en Abitibi, sur la Côte nord du golfe Saint-Laurent et peut-être aussi en Gaspésie. Pour distinguer les femelles, qui n'ont pas de crochet au 2e anneau et à l'extrémité de l'abdomen, comparer le dessous du 9e anneau (fig. 48 et 49).

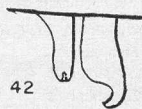
Voir la deuxième partie de cette étude
dans le numéro de JUIN 1957 (32 pages).

Planche VII, page suivante

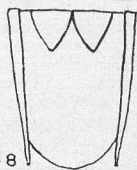




36

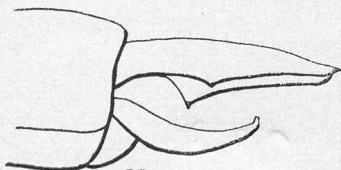


42

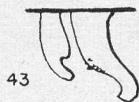


48

GOMPHUS EXILIS



37

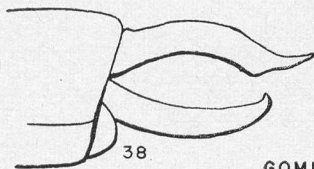


43



49

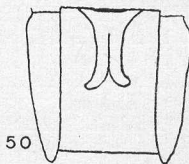
GOMPHUS SPICATUS



38

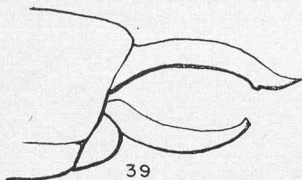


44



50

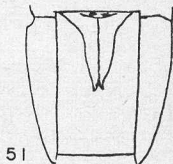
GOMPHUS FRATERNUS



39

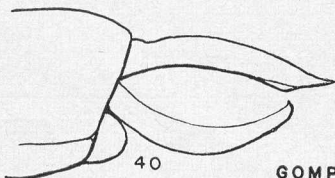


45

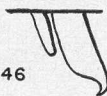


51

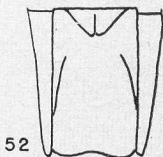
GOMPHUS VASTUS



40

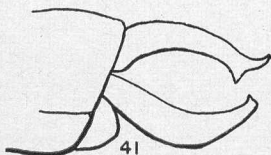


46



52

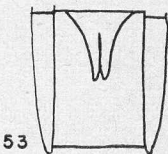
GOMPHUS SCUDDERI



41



47



53

GOMPHUS BREVIS