

**CONTRIBUTION A LA CONNAISSANCE  
DES ODONATES DE LA RÉGION LACUSTRE  
DU MASSIF DE NÉOUVELLE  
DANS LES PYRÉNÉES CENTRALES**

par ARMIN HEYMER.

En été 1966, M. E. ANGELIER, Professeur à la Faculté des Sciences de Toulouse, a eu l'amabilité de m'inviter à la Station biologique du Lac d'Orédon (Hautes-Pyrénées) et je tiens à le remercier du bon accueil qui m'a été réservé. Mes deux séjours à Orédon, l'un au mois de juillet (9 et 10.VII) et l'autre au mois d'août (10 et 11.VIII) avaient pour but d'étudier le milieu aquatique et la faune des Odonates de cette région.

La bibliographie ne donne aucune précision sur les Odonates des Hautes-Pyrénées; seul ANGELIER [1961] cite cinq espèces d'Odonates qui ont été capturées aux lacs de la Réserve Naturelle de l'Estibère : *Pyrrosoma nymphula*, *Enallagma cyathigerum*, *Agrion hastulatum*, *Aeschna juncea* et *Leucorrhinia dubia*.

On trouvera une description détaillée des lacs de la région d'Orédon chez PRAT et CHOUARD [1928] et CHOUARD [1931]. Ces travaux contiennent également des précisions sur la végétation des lacs qui j'ai étudiés. Examinons maintenant de plus près les Odonates observés et capturés.

I. — ZYGOPTERA

*Pyrrosoma nymphula* (SULZER, 1776)

1 ♂ leg. le 9.VII.1966 au Lac Inférieur d'Estibère;

1 ♂ leg. le 11.VIII.1966 au même lac;

2 ♂♂, 1 ♀ leg. le 10.VIII.1966 au Lac Inférieur des Laquets.

Le 9.VII, je n'ai vu que quelques imagos au Lac Inférieur d'Estibère qui étaient pour la plupart nouvellement éclos. Le 10.VIII, par contre, j'ai observé au Lac Inférieur des Laquets un grand nombre d'individus en train de s'accoupler et de pondre.

TABLEAU I. — Mesures de 4 ♂♂ et de 1 ♀ de *Pyrrosoma nymphula*.

Sexe	Longueur abdomen mm	Longueur aile ant. mm	Longueur aile post. mm	Nombre de Pnt <sup>1</sup> aile ant.	Nombre de Pnt aile post.
♂	28,5	25	23,5	15	12
♂	27,5	24	22,5	14	13
♂	27	24	22,5	14	12
♂	27	22,5	21	15	13
♀	27,5	25	24	16	13

D'après SCHMIDT [1929], la longueur de l'abdomen des ♂♂ est de 25 à 29 mm et celle de l'abdomen des ♀♀ de 26 à 28 mm. Les mesures relevées ci-dessus correspondent donc à la moyenne. Pour les deux sexes, le même auteur indique 13 à 14 Pnt dans l'aile antérieure tandis que les 5 individus étudiés possèdent 14 à 16 Pnt.

*Enallagma cyathigerum* (CHARPENTIER, 1840) ssp.

Lors de mon premier séjour, les 9 et 10.VII, je n'ai observé aucun imago de cette espèce. Toutes les captures datent du mois d'août.

10.VIII.1966 5 ♂♂, 1 ♀ du Lac Inférieur des Laquets;  
1 ♀ du Lac Moyen des Laquets;

11.VIII.1966 4 ♂♂, 1 ♀ du Lac Inférieur d'Estibère.

Il y a quelque temps déjà [HEYMER 1963] j'ai attiré l'attention sur le fait que les populations d'*Enallagma cyathigerum* des Pyrénées-Orientales (lacs de montagne jusqu'à plus de 2 000 m d'alt.) se distinguent de celles de la plaine. Les individus capturés dans les Hautes-Pyrénées confirment ce phénomène qui mérite une étude plus approfondie. La taille moyenne des animaux (♂♂) est plus grande (abdomen 26 à 27 mm, aile antérieure 23 à 24 mm, aile postérieure 20 à 22,5 mm). Selon SCHMIDT [1929], les mesures des ♂♂ sont les suivantes : abdomen 24 à 28 mm, aile postérieure 18 à 20 mm. La longueur de l'aile antérieure n'est pas indiquée

1. Pnt = nervures transverses postnodales.

par SCHMIDT. La divergence réside donc en particulier dans la longueur de l'aile antérieure. La couleur de fond du corps des ♂♂ adultes n'est pas « bleu ciel clair » [SCHMIDT 1929], mais d'un bleu ciel assez foncé. Sur les 8<sup>me</sup> et 9<sup>me</sup> segments abdominaux, on trouve toujours et chez tous les spécimens mâles deux points noirs disposés l'un à côté de l'autre. Les appendices supérieurs sont aussi sombres ou noirs que les appendices inférieurs. D'après SCHMIDT, le nombre des Pnt est de 10 à 14 dans l'aile antérieure et de 8 à 11 dans l'aile postérieure. Les spécimens examinés possèdent 12 à 14 Pnt dans l'aile antérieure et 10 et 12 Pnt dans l'aile postérieure.

TABLEAU II. — Mesures de 10 ♂♂ et de 3 ♀♀ d'*Enallagma cyathigerum*.

Sexe	Longueur abdomen mm	Longueur aile ant. mm	Longueur aile post. mm	Nombre de Pnt aile ant.	Nombre de Pnt aile post.
♂	27,5	24	22	12	11
♂	27	23,5	22	14	12
♂	27	24	22,5	13	12
♂	27	23	21,5	14	12
♂	27	24	22	16	13
♂	26,5	23	22	13	11
♂	26	22,5	21,5	13	10
♂	26	23,5	22	12	11
♂	26	23	21	13	12
♂	26	21	20	12	10
♀	26,5	23,5	22	11	11
♀	25	22	21	11	9
♀	25	23	21,5	13	11

*Agrion hastulatum* CHARPENTIER, 1825

1 ♂ leg. le 9.VII.1966 à la Mare des Méandres;

1 larve « Z » au même endroit;

1 ♂♀ leg. le 11.VIII.1966 au Lac Inférieur d'Estibère.

TABLEAU III. — Mesures de 2 ♂♂ et de 1 ♀ d'*Agrion hastulatum*.

Sexe	Longueur abdomen mm	Longueur aile ant. mm	Longueur aile post. mm	Nombre de Pnt aile ant.	Nombre de Pnt aile post.
♂	25	21	20	12	10
♂	24	19	18	13	11
♀	25	23	21	14	11

D'après SCHMIDT [1966], les ♂♂ ont les mesures suivantes : abdomen 22 à 26 mm, aile postérieure 16 à 19 mm. Le nombre de Pnt est de 11 à 14 dans l'aile antérieure et de 9 à 12 dans l'aile postérieure.

## II. — ANISOPTERA

### *Aeschna juncea* (L., 1758)

Le 9.VII.1966, j'ai capturé avec M. H. DÉCAMPS 3 larves (1 larve « Z », 2 larves « X ») dans le Lac de l'Île (Réserve Naturelle d'Estibère).

A proximité de la Mare des Méandres, nous avons observé dans l'après-midi du même jour un individu nouvellement éclos qui s'envola dans les arbres à une hauteur de 3 à 4 m. Nous supposons qu'il s'agissait d'*Aeschna juncea*.

Les 10 et 10.VIII.1966, cette espèce était très fréquente et nous l'avons observée partout. Voici les captures :

10.VIII.1966 1 ♂, 1 ♀ au Lac Inférieur des Laquets;

2 ♂♂ au bord d'une petite mare tourbeuse (fig. 7) sur le Plateau d'Aumar;

2 ♂♂ dans la pinède près d'Orédon;

11.VIII.1966 1 ♂, 1 ♀ au Lac Inférieur d'Estibère ainsi que l'exuvie d'un ♂.

Les 6 ♂♂ et 2 ♀♀ qui ont été examinés de très près appartiennent tous à l'espèce *Aeschna juncea*. Jusqu'à présent, *Aeschna subarctica* WALKER, 1908, n'a pas été trouvé dans les Pyrénées.

TABLEAU. IV. — Mesures de 6 ♂♂ et de 2 ♀♀ d'*Aeschna juncea*.

Sexe	Longueur abdomen mm <sup>1</sup>	Longueur aile ant. mm	Longueur aile post. mm	aile ant.			aile post.		
				Cut <sup>2</sup>	Ant <sup>3</sup>	Pnt	Cut	Ant	Pnt
♂	53	45,5	45	6	18	13	9	12	14
♂	51	47	45,5	6	20	12	9	13	14
♂	48,5	45,5	43,5	5	15	10	6	12	12
♂	50	45	42,5	5	17	10	5	11	11
♂	53	45,5	44,5	6	15	10	5	11	12
♂	48	45,5	44	6	17	11	4	11	11
♀	49	42	40	4	14	7	4	8	10
♀	48,5	45	43	6	18	12	6	13	13

Les larves des Aeschnides européens sont généralement bien connues. Après l'étude détaillée des larves capturées et de l'exuvie d'*Aeschna juncea*, il me paraît toutefois utile de reproduire le labium (masque) (*fig. 1*), car il diffère considérablement du dessin donné par CONCI et NIELSEN [1956]. Selon CONCI et NIELSEN (*fig. 124*), il n'est pas possible de distinguer *Aeschna juncea* d'*Aeschna grandis* à l'aide du labium. D'autre part, il me paraît intéressant de montrer la spermathèque mâle de l'exuvie (*fig. 2*).

1. Longueur des appendices supérieurs (5 à 6 mm) exceptée.
2. Cut = nervures transverses cubito-anales.
3. Ant = nervures transverses anténodales.

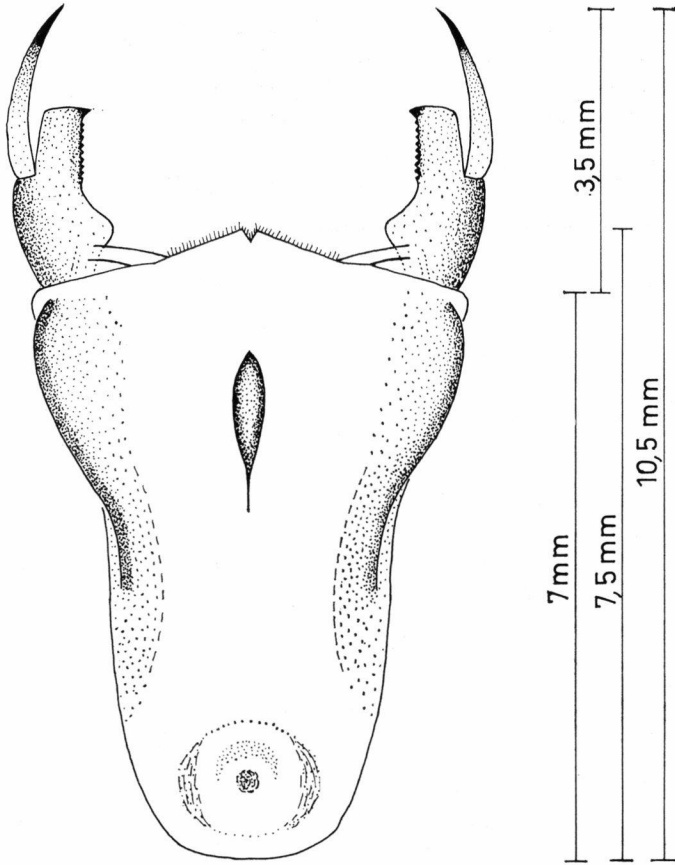


FIG. 1. — *Aeschna juncea* ♂, labium d'une exuvie du Lac Inférieur d'Estibère, leg. 11.VIII.1966.

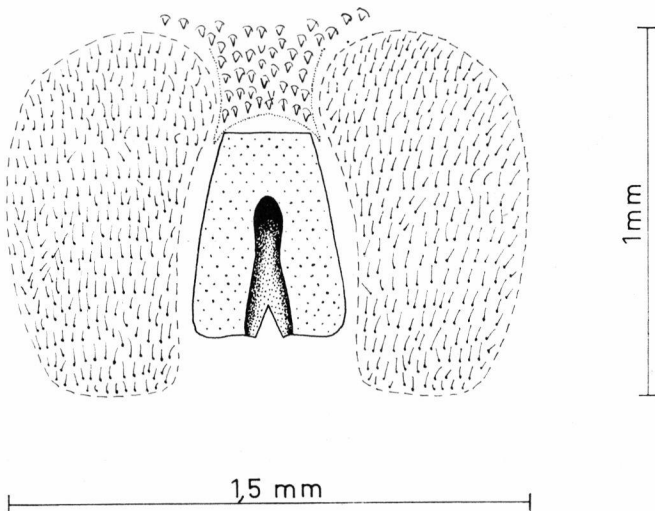


FIG. — *Aeschna juncea* ♂, spermatheque, vue ventrale d'une exuvie du Lac Inférieur d'Estibère, leg. 11.VIII.1966.

*Comportement* : les ♀♀ déposent les œufs sans la compagnie du ♂ dans les tiges de *Carex rostrata*, plante très répandue dans les lacs de montagne des Pyrénées. Elles se tiennent près de la surface de l'eau et plongent leur abdomen dans l'eau. Les ailes postérieures trempent quelquefois aussi dans l'eau.

Je ne saurais dire si les ♂♂ occupent un certain territoire, car mon séjour était trop court pour effectuer des marquages. En général, les ♂♂ longent à basse altitude les zones de végétation en bordure des lacs et traversent rarement les nappes d'eau dégagées. Ils semblent se reconnaître à une distance de 2 à 3 m, car c'est seulement à cette distance-là qu'ils se chassent rapidement au vol et se poursuivent sur quelques mètres jusqu'à ce que l'adversaire ait quitté le terrain. Au bout de quelques minutes, le ♂ expulsé (ou un autre) retourne au bord du lac et la poursuite recommence.

En observant de plus près les ♂♂ qui survolent la végétation

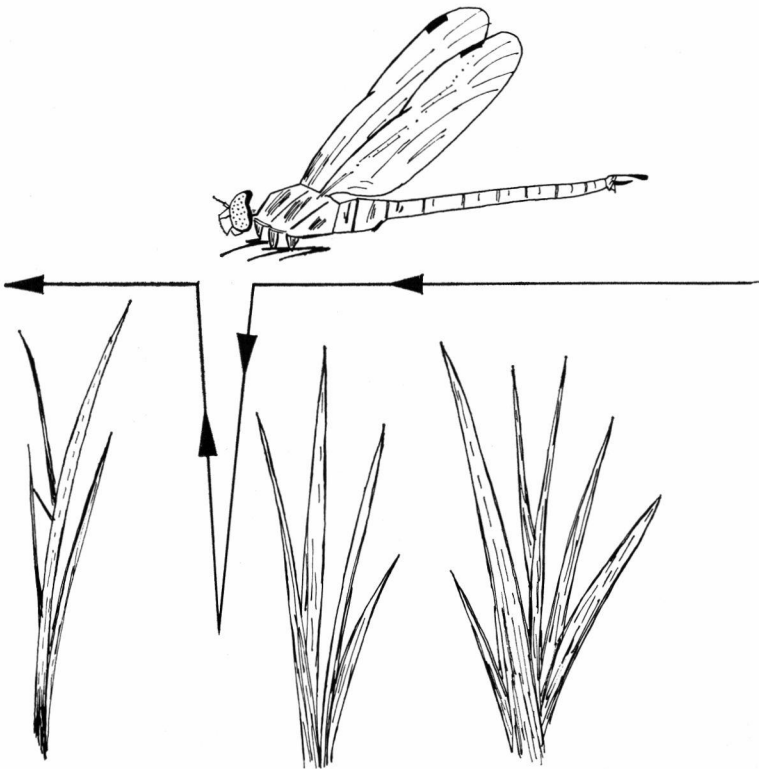


FIG. 3. — *Aeschna juncea* ♂, pendant son « vol à la recherche des femelles » au-dessus de la végétation de *Carex rostrata*.

de *Carex rostrata*, on s'aperçoit que la tête et les gros yeux sont penchés obliquement vers le bas. De temps à autre, les ♂♂ descendent brusquement en piqué, disparaissent pendant quelques secondes dans la végétation et resurgissent aussitôt après (fig. 3). Je pense que ce comportement peut être rattaché à la recherche des ♀♀, car j'ai observé à maintes reprises qu'après un grand bruissement d'ailes le ♂ s'envole en tandem avec une ♀. Le ♂ ne réussit pas toujours à saisir la ♀ et il n'est pas rare d'observer qu'une lutte s'engage entre les deux partenaires au cours de laquelle ils tapent souvent dans l'eau. Cependant, ils réussissent toujours à reprendre leur vol. Les ♀♀ ainsi surprises par les ♂♂ ne sont pas cachées dans la végétation, mais elles sont en train de pondre et il est donc facile pour les ♂♂ de les attraper.

Le fait que les ♂♂ procèdent de cette façon suppose une connaissance précise de la situation. Il semble que les ♂♂ ont « appris » que les ♀♀ déposent leurs œufs en des endroits déterminés et qu'elles y sont « plus faciles » à prendre que par exemple au vol. Les ♂♂ ont probablement « acquis » un mode de comportement dont ils se servent régulièrement. Cette manière d'agir suppose l'existence d'une certaine « mémoire » qui leur permet de mettre ultérieurement en application ce « comportement acquis ». Un phénomène semblable a été observé chez la libellule *Calopteryx haemorrhoidalis* (VAN DER LINDEN, 1825) [HEYMER, observations de 1963, non publiées].

Des rares accouplements que j'ai pu observer, il convient de retenir que le « transfert des spermatozoïdes » chez le ♂ a lieu après la prise de la ♀. La copulation proprement dite se fait au vol et se termine sur une branche où le couple s'accroche.

#### *Libellula depressa* L., 1758

Le 9.VII.1966, j'ai observé un ♂ qui volait au-dessus de la Mare des Méandres, mais qui n'a pas été capturé.

#### *Libellula quadrimaculata* L., 1758

Le 9.VII.1966, 2 ♂♂ volaient au-dessus de la Prairie des Méandres. Au mois d'août, cette espèce n'a plus été observée.

#### *Sympetrum flaveolum* (L., 1758)

Le 11.VIII.1966, j'ai capturé 2 ♂♂, 3 ♀♀ et 3 exuvies à la Mare des Méandres.

Cette espèce était relativement fréquente, surtout à la Prairie des Méandres et dans la forêt où la plupart des individus étaient



FIG. 4. — Mare des Méandres (2 050 m d'alt.) dans la Réserve Naturelle de l'Estibère, biotope de développement de *Leucorrhinia dubia*. Photo : 9.VII.1966, A. HEYMER.

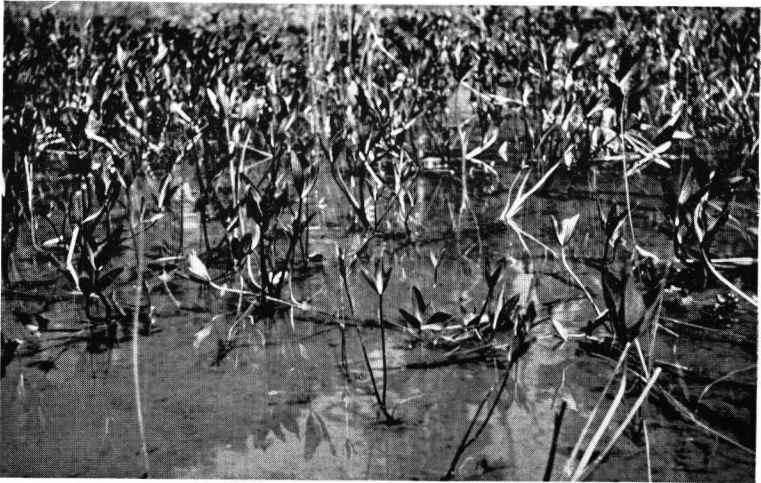


FIG. 5. — Végétation de *Menyanthes trifoliata* dans la Mare des Méandres. Photo : 11.VIII.1966, A. HEYMER.



posés sur le taillis dense de rhododendron. Les animaux observés dans la forêt étaient tous subadultes; ils venaient de passer la mue imaginale et n'avaient pas encore atteint leur coloration définitive.

TABLEAU V. — Mesures de 2 ♂♂ et de 3 ♀♀ de *Sympetrum flaveolum*.

Sexe	Longueur abdomen mm	Longueur aile ant. mm	Longueur aile post. mm	Aile ant.		Aile post. <sup>1</sup>	
				Ant.	Pnt	Ant.	Pnt
♂	21,5	25	24	7	8	5	7
♂	21,5	25	24	7	7	5	8
♀	21	24,5	24	7	6	5	7
♀	21,5	26	24,5	7	7	5	8
♀	22	26	25	7	7	5	8

*Leucorrhinia dubia* (VAN DER LINDEN, 1825)

9.VII.1966 Restes de l'abdomen et ailes d'un ♂ dans la mare tourbeuse du Plateau d'Aumar;

2 ♂♂ ad. leg. au Lac Inférieur d'Estibère;

1 ♂ nouvellement éclos à la Mare des Méandres;

12 exuvies et 4 larves « Z » au même endroit.

11.VIII.1966 1 ♂♀ ad. au Lac Inférieur d'Estibère;

1 ♂♀ nouvellement éclos au Lac de l'Île.

Le 9.VII.1966, nous avons observé une éclosion en masse de cette espèce à la Mare des Méandres. La mare est peu profonde et presque complètement couverte de *Menyanthes trifoliata* (fig. 4 et 5). Les plantes sont régulièrement réparties sur toute la surface de l'eau. Sur l'une des rives, nous avons compté sur une distance

1. L'aile antérieure et l'aile postérieure ont 1 Cut.

de 8 à 10 m plus de 200 exuvies, et un grand nombre d'individus étaient en train d'éclore (fig. 6).

Au Lac Inférieur d'Estibère, j'ai observé le même jour 2 ♂♂ ad. qui ont été capturés.

Le 9.VII, il n'y avait aucun indice d'une présence de *Leucorrhinia dubia* au Lac de l'Île (2 279 m d'alt.) tandis que l'éclosion était pleinement amorcée à la Mare des Méandres. Quatre semaines plus tard, le 11.VIII.1966, il n'y avait plus que quelques *L. dubia* à la Mare des Méandres et c'est seulement alors qu'un grand nombre de ces libellules étaient en train d'éclore au Lac de l'Île. Un vent fort qui soufflait en rafales fit tomber à l'eau beaucoup d'imagos nouvellement éclos qui n'étaient pas encore capables de s'accrocher suffisamment bien aux tiges de *Carex*. En battant fortement des pattes, ils essayaient d'atteindre une plante sur laquelle ils pouvaient monter. Beaucoup d'entre eux n'y parvenaient pas ou bien le vent les jetait de nouveau à l'eau où ils se noyaient. A notre arrivée, nous avons trouvé un grand nombre d'imagos nouvellement éclos et morts dans l'eau.



FIG. 6. — *Leucorrhinia dubia* ♀ nouvellement éclos, Mare des Méandres.  
Photo : 9.VII.1966, A. HEYMER.

Les mesures des ♂♂ et ♀♀ capturés sont portées sur le tableau VI.

TABLEAU. VI. — Mesures de 5 ♂♂ et de 2 ♀♀ de *Leucorrhinia dubia*.

Sexe	Longueur abdomen mm	Longueur aile ant. mm	Longueur aile post. mm	Aile ant.		Aile post. <sup>1</sup>	
				Ant.	Pnt	Ant.	Pnt
♂	27,5	31	30	9	9	7	10
♂	27	30	28	8	8	7	9
♂	27	30	29	8	9	7	9
♂	26,5	29	28	8	8	7	9
♂		déformé		9	9	7	10
♀	25	28	27	8	10	7	10
♀	24	28,5	27,5	8	7	7	8
—	leg. ailes seulement	31	30	8	7	7	9

SCHMIDT [1929] indique pour les ♂♂ des longueurs de l'abdomen de 24 à 27 mm et des longueurs de l'aile postérieure de 24 à 27 mm. Par conséquent, nos spécimens possèdent surtout des ailes plus longues. Les mesures des ailes antérieures et le nombre des Ant et des Pnt ne sont pas précisés par SCHMIDT.

## DISCUSSION

Mes deux séjours dans le Massif du Néouvielle furent de trop courte durée pour obtenir un aperçu complet de la faune des Odonates de cette région. En plus des cinq espèces citées par ANGELIER [1961], j'ai trouvé trois espèces nouvelles pour la région :

1. L'aile antérieure et l'aile postérieure ont toujours 1 Cut.

*Libellula depressa*, *Libellula quadrimaculata* et *Sympetrum flaveolum*. Il s'agit d'espèces à répartition euro-asiatique ou circum-boréale (TABL. VII), qui ont déjà été signalées dans les Pyrénées-Orientales de la région lacustre des Bouillouses (1 970 à 2 200 m d'alt.). *Cordulia aenea* et *Somatochlora metallica*, connues des Bouillouses, manquent dans la liste des espèces des Pyrénées centrales. On les trouvera très probablement au cours de recherches plus étendues. Les huit espèces signalées jusqu'à présent dans le Massif du Néouvielle se divisent en trois groupes de répartition géographique ainsi qu'il ressort du tableau VII. Il s'agit de trois espèces euro-asiatiques, de deux espèces circum-boréales et de trois espèces boréo-alpines.

ANGELIER [1961], qui aborde dans son travail le problème de la répartition verticale des espèces, arrive à la conclusion qu'une seule espèce, *Leucorrhinia dubia*, dépasse la limite de 2 200 m d'altitude et atteint le Lac Long (2 238 m d'alt.) et le Lac de l'Ile (2 279 m d'alt.) [voir TABL. VIII]. Il convient d'ajouter que tout au moins *Aeschna juncea* monte également jusqu'au Lac de l'Ile, car j'y ai attrapé des larves au mois de juillet et observé la mue imaginale au mois d'août.

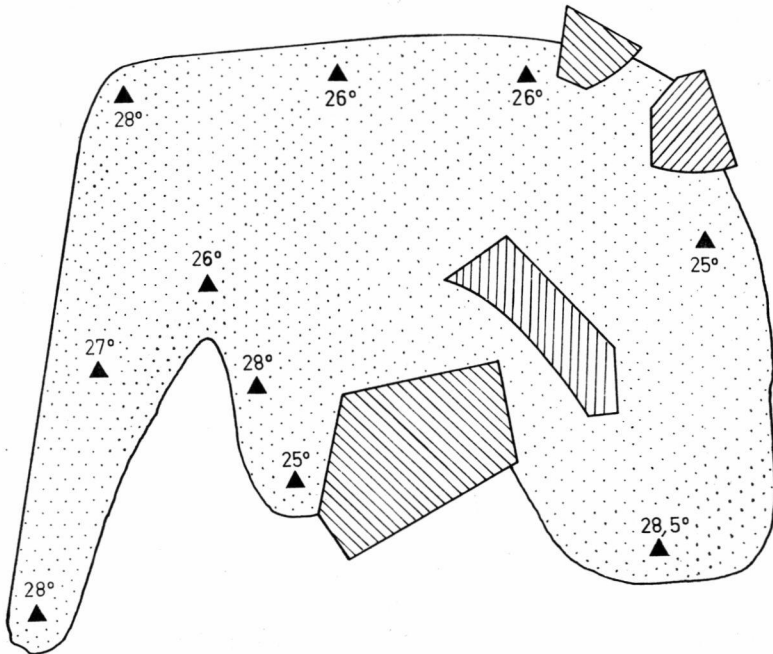


Fig. 7. — Tourbière sur le Plateau d'Aumar (2 200 m d'alt.), entièrement couvert de *Carex rostrata*. Les températures de l'eau ont été relevées le 10.VIII.1966 à 14 h, à 10 cm de profondeur et à une température de l'air de + 22,5° C.



FIG. 8. — Lac Supérieur d'Estibère (2 328 m d'alt.). Lac oligotrophe où l'on ne trouve pas de libellules. Photo : 11.VIII.1966, A. HEYMER.



FIG. 9. — Lac Inférieur d'Estibère (2 120 m d'alt.). Lac eutrophe avec une végétation riveraine de *Carex rostrata*; rive tourbeuse par endroits. Biotope de développement de cinq espèces de libellules (voir texte). Photo : 11.VIII.1966, A. HEYMER.



TABLEAU VII. — Aperçu des éléments géographiques dans la faune des Odonates du Néouvielle.

Espèce	Élément		
	euro-asiatique	circum-boréal	boréo-alpin
<i>Pyrrosoma nymphula</i>	+		
<i>Enallagma cyathigerum</i>		+	
<i>Agrion hastulatum</i>			+
<i>Aeschna juncea</i>			+
<i>Libellula depressa</i>	+		
<i>Libellula quadrimaculata</i>		+	
<i>Sympetrum flaveolum</i>	+		
<i>Leucorrhinia dubia</i>			+

TABLEAU VIII.

Lac	Altitude	Profondeur
Lac Supérieur d'Estibère . . . . .	2 328 m	3,25 m
Lac de l'Île . . . . .	2 279 m	1,00 m
Lac Long . . . . .	2 238 m	3,50 m
Lac d'Aumar . . . . .	2 192 m	23,00 m
Lac d'Anglade . . . . .	2 185 m	3,50 m
Lac d'Aubert . . . . .	2 148 m	44,00 m
Lac Inférieur d'Estibère . . . . .	2 120 m	5,00 m
Laquet Supérieur d'Orédon . . . . .	2 081 m	1,00 m
Laquet Moyen d'Orédon . . . . .	2 080 m	3,00 m
Laquet Inférieur d'Orédon . . . . .	2 079 m	3,00 m
Mare de Méandres . . . . .	2 050 m	3,00 m
Lac d'Orédon . . . . .	1 850 m	57,00 m

Le fait qu'aucune libellule n'ait été trouvée au Lac Supérieur d'Estibère (2 328 m d'alt.) n'est certainement pas dû à son altitude, mais à son caractère oligotrophe. ANGELIER [1961] a trouvé *Leucorrhinia dubia* près des tourbières à Hypnacées où la température de l'eau ne dépasse pas 12 à 13° C en été, tandis que nous avons relevé, le 11.VIII.1966 au Lac Supérieur d'Estibère, une température de l'eau de 16° C à 1 m du bord et à 1 m de profondeur. Le fond du Lac Supérieur d'Estibère est couvert de pierres et il n'existe aucune végétation riveraine (fig. 8).

Cinq des espèces signalées dans la région vivent et se développent dans le Lac Inférieur d'Estibère qui possède un caractère plus eutrophe et une végétation abondante de *Carex rostrata* (fig. 9). Ce sont *Pyrrosoma nymphula*, *Enallagma cyathigerum*, *Agrion hastulatum*, *Aeschna juncea* et *Leucorrhinia dubia*.

ANGELIER [1961] a très bien exprimé le problème du développement larvaire dans ces lacs d'altitude et je me permettrai de le citer en conclusion : « Dans le Lac Inférieur, la larve... de *Leucorrhinia dubia*, par exemple, dont le développement dure 23 mois, vit 12 à 13 mois sous la glace, 8 mois environ à basse température et 2 à 3 mois seulement à une température dépassant 20° C. Pour un Odonate, le Lac Inférieur est un lac froid. »

### RÉSUMÉ

A l'occasion de deux brefs séjours dans les Pyrénées Centrales en été 1966, l'auteur a prospecté la faune des libellules de la Réserve Naturelle de l'Estibère dans le Massif du Néouvielle. Huit espèces sont signalées avec certitude dans la région. Les spécimens d'*Enallagma cyathigerum* donnent lieu à une séparation sous-spécifique. Quelques modes de comportement d'*Aeschna juncea* sont décrits plus en détail.

### CONTRIBUTION TO THE KNOWLEDGE OF THE ODONATA OF THE LAKE DISTRICT IN THE MASSIF DU NÉOUVIELLE (CENTRAL PYRÉNÉES)

During two short stays in the Central Pyrenees in the summer of 1966, the author studied the dragonfly fauna in the Estibère Natural Reserve in the Massif du Néouvielle. Eight species were recorded with certainty. The specimens of *Enallagma cyathigerum* are subject to a subspecific separation. Some behaviour patterns of *Aeschna juncea* are described in detail.

**BEITRAG ZUR KENNTNIS DER ODONATEN  
DES SEENGEBIETES IM MASSIF DU NÉOUVIELLE  
(ZENTRALPYRENAËN)**

Während zweier kurzer Aufenthalte im Sommer 1966 in den Zentralpyrenäen wurde die Libellenfauna des Naturschutzgebietes Estibère im Massif du Néouvielle untersucht. Acht Arten konnten sicher nachgewiesen werden. Die Exemplare von *Enallagma cyathigerum* geben Anlaß zu einer subspezifischen Aufgliederung. Einige Verhaltensweisen von *Aeschna juncea* werden beschrieben.

**TRAVAUX CITÉS**

- ANGELIER (E.). 1961. — Les Lacs de l'Estibère; remarques sur le peuplement des Lacs de Montagne. *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*, **96** (1-2) : 7-14.
- CHOUARD (P.). 1931. — Une région lacustre des Pyrénées Centrales; Orédon et le Massif de Néouvielle. *Bull. Soc. Nat. Acclim. Fr.*, **2-3** : 1-34.
- CONCI (C.) et NIELSEN (C.). 1956. — « Odonata. Fauna d'Italia ». Vol. 1, Bologna, 298 p.
- HEYMER (A.). 1963. — Bitte um Mitarbeit zur Klärung der subspezifischen Gliederung der Libelle *Enallagma cyathigerum* (CHARPENTIER, 1840). *Beitr. Ent.*, **13** : 927.
- PRAT (H.) et CHOUARD (P.). 1928. — Notes sur les milieux aquatiques du Massif de Néouvielle (H.-P.). *Bull. Soc. bot. Fr.*, **75** : 986-997.
- SCHMIDT (E.). 1929. — Ordnung *Odonata*, in « Die Tierwelt Mitteleuropas », **4** : 66 p., Leipzig.

*Laboratoire d'Ecologie Générale,  
4, av. du Petit-Château, 91 - Brunoy.*