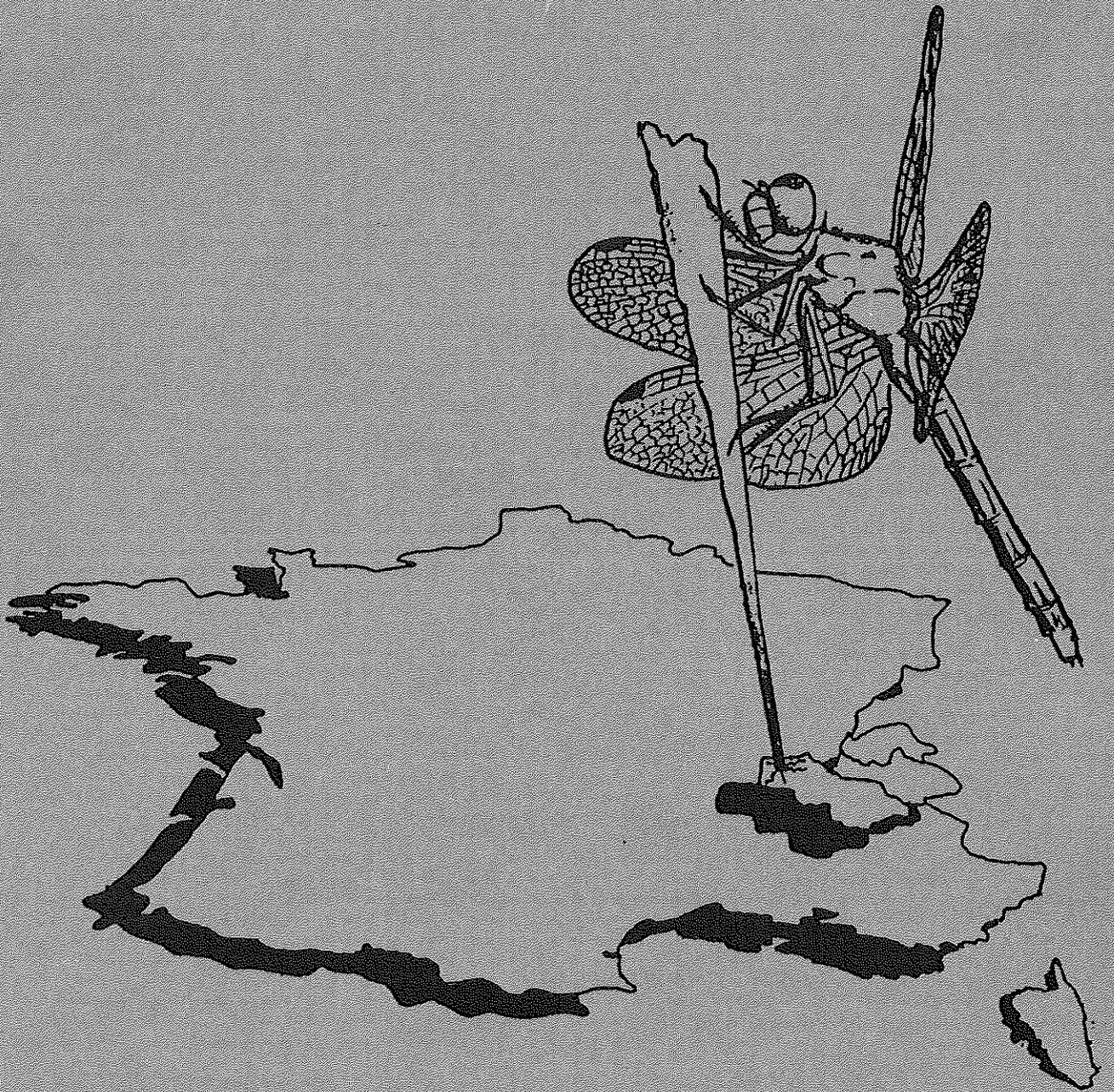


# SYMPTETRUM

REVUE D'ODONATOLOGIE



G.R.P.L.S. 1988-IV  
*Réédition 1997*

N°2

*rééd. FAI SIMILE (ou FAI)*

## **SYMPETRUM**

Revue d'Odonatologie éditée par le G.R.P.L.S.

\*\*\*\*\*

Le Groupe de Recherche et de Protection des Libellules "Sympetrum" est une association à but non lucratif régie par la loi du 1<sup>er</sup> juillet 1901.

Siège social: G.R.P.L.S.  
97 rue St Laurent  
38000 GRENOBLE

\*\*\*\*\*

### Sympetrum 2

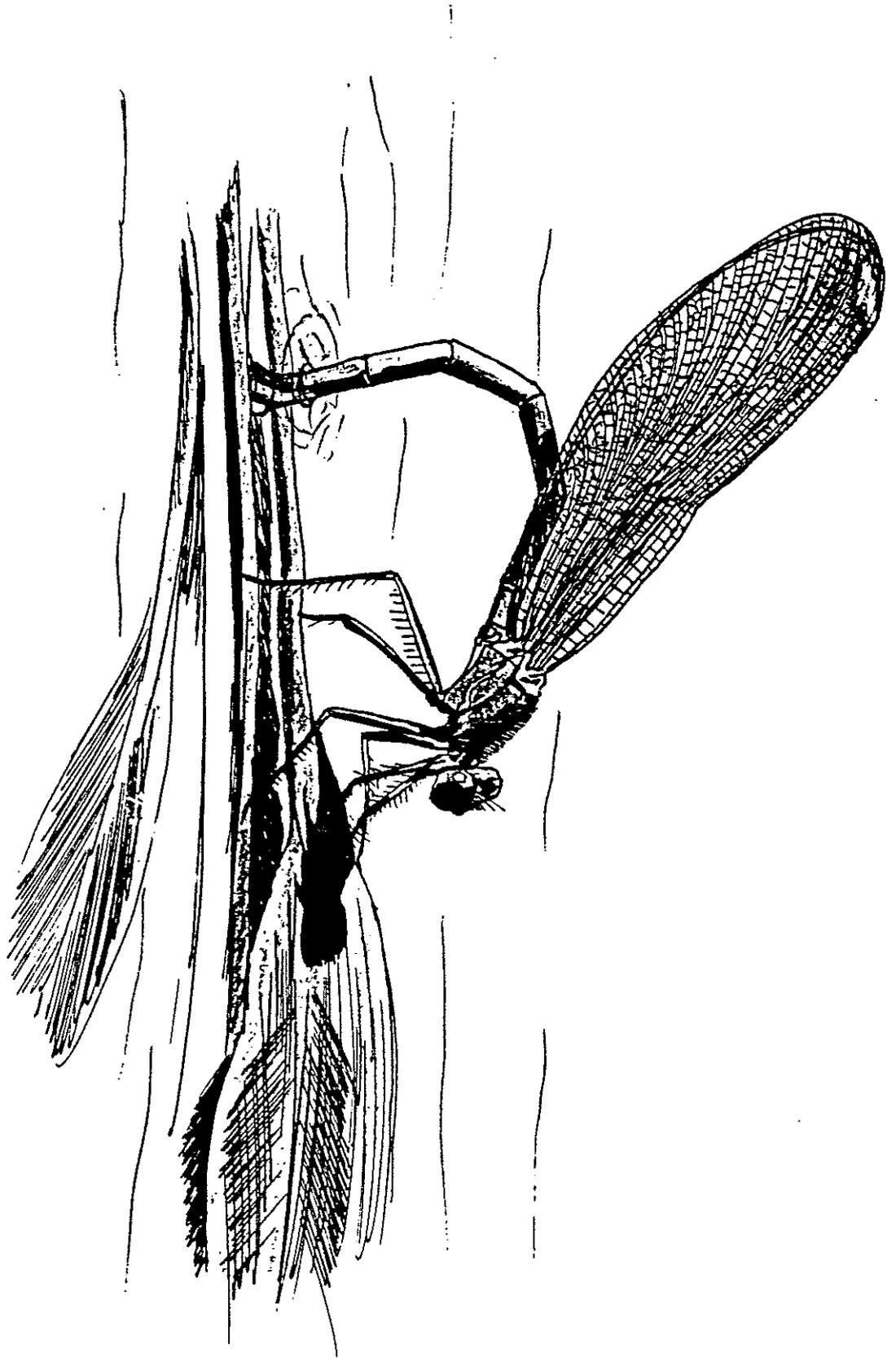
G.R.P.L.S. 1988-IV, *réédition 1997.*  
Publication annuelle  
Dépot légal en cours  
Directeur de la publication: D.Loose

### Rédacteurs et comité de lecture:

Mr. J.M.Blanc  
Mr. C.Deliry  
Melle B.Grand  
Mr. D.Loose  
Mr. C.Zannoni

\*\*\*\*\*

Abonnement: Cet abonnement permet la réception du Sympetrum dès sa parution, le règlement s'effectuant à réception de la facture. (actuellement 25 Fr le numéro). Il peut être résilié à tout moment sur simple lettre.



PT



## **EDITORIAL**

### LE CAP DE "LA PREMIERE"

Nous voici avec le numero deux du **Sympetrum** dans une nouvelle phase de croissance de notre action odonatologique: le cap de la première; première année d'existence de l'association G.R.P.L.S., et première édition de la revue. L'enthousiasme du démarrage s'est doublé d'une structuration plus solide, plus efficace. Le budget de l'association, encore modeste, a été multiplié par deux au cours des six premiers mois de 1988 par rapport à l'exercice précédent. La revue est désormais informatisée; le traitement de texte facilite les corrections et permet une mise en page rapide. De plus, pour une diffusion plus large, le dépôt légal est en cours.

Tout cela est satisfaisant mais ne suffit pas, car c'est sur le terrain que les enjeux existent. Le but de notre action est avant tout de contribuer à la protection des espèces et de leurs milieux. Ceci passe par une bonne connaissance des sites et de leur richesse spécifique mais aussi par la diffusion<sup>(1)</sup> de cet intérêt biologique.

Deux "dossiers rouges" visant à la protection de sites d'intérêt national menacés ont été réalisés. Ils dressent un inventaire des particularités du site et proposent des mesures de conservation et de renforcement des milieux les plus remarquables. L'efficacité de telles actions nécessite une intervention rapide face à des menaces précises, mais aussi un réseau d'informateurs très développé et des données rapidement mobilisables.

(1) Le G.R.P.L.S. souscrit au code de déontologie de l'odonatologue (Dommanget, 1987). Les données précises issues de notre fichier informatisé ne sont publiées que dans le cadre d'actions de protection.

La mise en place d'un tel réseau constitue un des objectifs à court terme de notre action.

Enfin il nous est agréable de prendre le temps de remercier ici toute les personnes qui ont bien voulu nous encourager dans notre démarche. L'intérêt porté au *Sympetrum* constitue en effet un soutien important pour notre association. Cette revue est ouverte à tous. La parution d'articles de fond sur les Odonates est également une façon de contribuer à la protection...

Laissons à René Char le mot de la fin, comme quoi les Odonates peuvent être un excellent levier pour une réflexion plus globale sur notre environnement:

"Cette libellule au torse de boucher qui désosse l'espace"

Voreppe, le 27 août 88  
J.M.Blanc

## **MA PREMIERE LEUCORRHINIA**

par C.Zannoni

Le large chemin monte en pente douce à l'assaut de la colline. Ses longs détours rendent la progression facile. Suivant les caprices de la nature, ses bords sont plantés d'épicéas, de frênes ou bien d'érables. Quelques bouleaux aux branches recouvertes de lichen apportent une touche claire à la palette des sombres que constituent les troncs des grands conifères. Après une heure de marche j'arrive au sommet de la colline où s'étale un petit plateau dont l'herbe rase est parsemée de chevelures d'anémones défleuries. Sur la gauche, une partie est inondée. L'herbe y est plus drue et mêlée de roseaux et de joncs.

Je suis encore à une bonne distance du marécage, mais déjà les moustiques m'attaquent, bien décidés à ne pas me laisser approcher. Le soleil se hisse lentement au dessus de la chaîne de montagne dont les hauts sommets sont encore recouverts de neige. Un casse-noix lance son cri rauque qui résonne entre les arbres.

Je me suis approché de la tourbière, mais il fait encore frais et rien ne vole, à l'exception des moustiques. Jugeant mes adversaires trop nombreux, je décide de m'éloigner, attendant que le soleil calme leur ardeur. Savourant le meilleur moment de la journée qu'est le lever du soleil, je me dirige lentement vers de petits étangs que je sais disséminés le long du plateau. Après quelques minutes de marche, j'atteinds le sommet d'une butte, au pied de laquelle se trouve une petite mare. Une prairie flottante en recouvre une partie. Le soleil réchauffe déjà l'atmosphère et ses rayons traquent les moustiques jusqu'à la limite de leur retraite à l'ombre des rhododendrons et des genévriers rampants. Je fais quelques pas en direction de l'étang, lorsque tout à

coup à l'extrémité opposée, un éclair bleuté zigzague en frolant la surface, puis s'élève au-dessus d'une touffe de laiches, plonge derrière et disparaît. Je me précipite et découvre une splendide Aeshne des joncs qui déjà repart en direction opposée. La présence de cette libellule me permet d'espérer que d'autres espèces pourraient trouver refuge dans ces tourbières situées à environ 1500 mètres d'altitude. Lentement je fais le tour de l'étang, foulant l'herbe épaisse encore chargée de rosée. Des sialis, engourdis par la fraîcheur de la nuit, restent accrochés aux feuilles de laiches.

Tout à coup, sur ma gauche apparaît un minuscule trait bleu, semblant flotter entre les herbes. Reculant parfois pour contourner une feuille un peu plus grosse, il se déplace en hésitant, comme apeuré par l'inextricable entrelac de tiges et de feuilles. Enfin il s'arrête accroché à la végétation. Je m'approche lentement et réussis à identifier un Agrion hasté. De plus en plus intéressé, je reprends ma progression, mais je m'arrête aussitôt et reste figé sur place, fixant un point qui vient de se poser sur le bord du chemin, à une dizaine de mètres de moi. Ce point est un insecte et plus précisément une libellule. Mais qui est-elle pour se poser sur les pierres du chemin ? Les espèces agissant ainsi sont peu courantes, à part quelques Orthétrum, et surtout le Gomphe à crochets, mais ce biotope ne correspond pas à leurs exigences.

J'avance lentement bien décidé à identifier cette libellule qui, malgré la brièveté de son apparition m'a fait penser à ... mais je n'ose y croire. Je ne suis plus qu'à quelques mètres. Avec mes jumelles je fouille les pierres du chemin, et j'aperçois, posée sur un caillou plat, se chauffant au soleil, une libellule sombre avec deux grandes taches rouges sur le thorax. Le début de l'abdomen est également taché de rouge. Je n'en crois pas mes yeux. Depuis le temps que j'en entends parler.

En rampant, je m'approche encore et fais quelques photos de ma première *Leucorrhinia dubia*. Un problème d'appareil photo m'oblige à partir, mais quelques

jours plus tard, je me retrouvais, rampant sur les cailloux du chemin pour approcher toujours plus près cette belle libellule de montagne.

N.D.L.R.: Dans les Alpes du nord *Leucorrhinia dubia* semble être localisée aux massifs montagneux cristallins externes. Elle y est régulière sur les tourbières entre 1100 et 1800 m. Elle n'a pas encore été trouvée sur des tourbières de basse altitude, à l'encontre de *Coenagrion hastulatum* (Agrion hasté) dont la présence est prouvée vers 500 m.



**OBSERVATIONS ODONATOLOGIQUE**  
**EN**  
**BELLEDONNE**

par **C.Auzière**  
& **P.Juliand**

Co-observateurs:  
N. & C.Zannoni

ABSTRACT

In 1987, the authors visited three peat bogs in the Belledonne Mountains of the Western Alps. They first comment on the space-time distribution of dragonflies. The second part of this article is an analysis of the exuvia dimension of *Aeshna juncea*.

Au cours de l'été 1987, nous avons entrepris un "suivi odonatologique" dans la chaîne de Belledonne. Ce massif montagneux borde latéralement la vallée du Grésivaudan sur une quarantaine de kilomètres. Ses limites nord et sud se trouvent respectivement en Savoie et en Isère. Son altitude maximale est de 2978 mètres. Le sujet de l'étude est un groupe de tourbières situées entre 1700 et 1750 mètres d'altitude.

C'est lors de la première visite, le 5 juillet que Nelly et Christian, co-observateurs, ont découvert l'intérêt Odonatologique du lieu.

Volontairement, nous faisons abstraction de toute discussion concernant le reste de la faune et de la flore présents sur le site. Ceci fera l'objet d'une étude ultérieure plus complète.

Une première partie traite de la répartition "spatio-temporelle" des Odonates observés; *Aeshna juncea* étant le sujet particulier de la seconde partie.

## I. Présentation des Odonates et de leur biotope

Dates des observations: 5 et 11 juillet, 12 août, 5 et 14 septembre

Caractères géographiques des tourbières: (voir fig.1). Par commodité nous attribuons un numéro à chacune.

N°1: Tourbière la plus vaste. Surface +/- 700 m<sup>2</sup>. Comme pour les autres nous n'avons pas pu déterminer sa profondeur, mais elle semble très faible. Ses bords ne sont pas marqués nettement. La végétation est surtout verticale et envahissante.

N°2: Petite tourbière. Surface +/- 50 m<sup>2</sup>. Ses bords sont bien nets et sa hauteur d'eau plus importante, étant située dans un endroit plus accidenté. Végétation jaunie gazonnante.

N°3: Etang tourbière. Surface +/- 300 m<sup>2</sup>. Bords bien nets. C'est la plus profonde. Végétation verticale bordant l'étang.

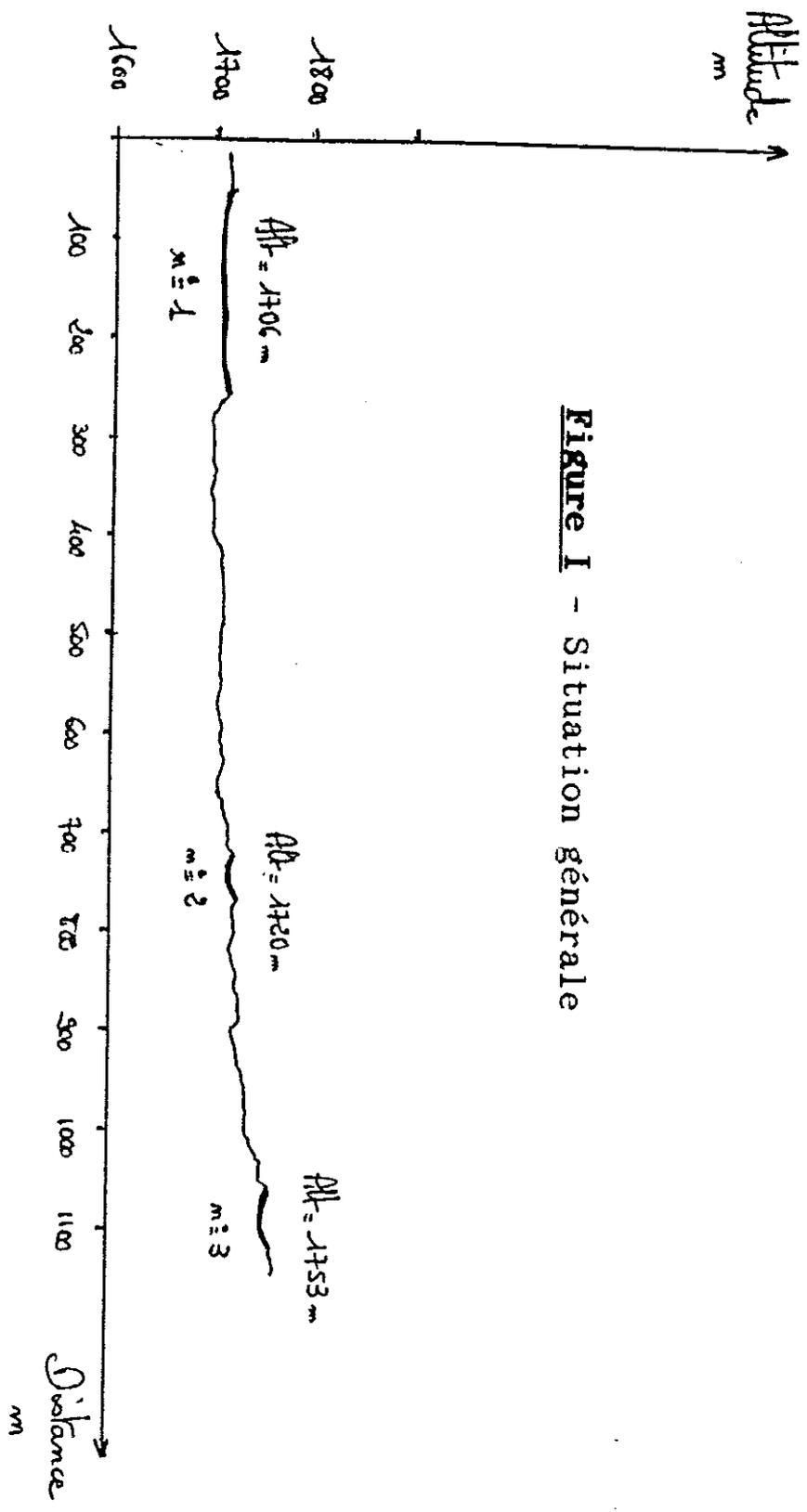
### **ODONATES OBSERVES**

I Zygoptères: Voir tableau I

Discussion:

\**Lestes sponsa* (Hansemann)

Les premières métamorphoses imaginaires ont été observées à la mi-août. La plus grosse population d'adultes volants semblant apparaître juste un mois



**Figure I** - Situation générale

**Tableau I**

Dates	05.07.87			11.07.87			12.08.87			5.09.87			14.09.87		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
<u>Tourbières</u>															
<u>Odonates</u>															
<u>Lestes</u>	I	.	.	.	.	.	.	.	A	.	.	.	.	.	.
	M	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Ex	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<u>sponsa</u>	Ad	.	.	.	.	.	.	.	.	.	A	.	.	A	.
	AC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X
	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X
<u>Lestes</u>	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	M	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Ex	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<u>dryas</u>	Ad	.	.	.	.	.	.	.	.	A	.	.	.	A	.
	AC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<u>Coenagrion</u>	I	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.
	M	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Ex	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.
<u>hastulatum</u>	Ad	.	.	.	.	.	.	.	.	.	B	C	B	.	A
	AC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.
	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Légende: I: immature 1<A<10 Ad:adulte 10<B<20 Ex:exuvie 20<C<50 P:ponte 50<D<100 M:métamorphose 100<E Ac:accouplement X:présence

plus tard. C'est alors l'Odonate le plus abondant. Il est aussi intéressant de noter que nous n'avons pas constaté de cohabitation entre les deux *lestidae* présents sur le site. Les deux espèces ne semblent pas en effet s'éloigner du lieu de l'éclosion. La période de vol semble être identique à celle observée par C.DEGRANGE et M.D.SEASSAU (1970) au lac Luitel et ce à une altitude inférieure d'environ cinq cents mètres. Le lac Luitel est lui aussi dans le massif de Belledonne mais dans la partie méridionale.

**\*Lestes dryas Kirby**

C'est une espèce peu courante. Seulement deux observations de quelques adultes, toujours sur la même tourbière (N°1). Celle-ci étant la plus grande, nous n'avons pas pu rechercher d'exuvies et donc avoir une meilleure appréciation du réel statut de l'espèce sur ce site. Il semble que cet Odonate ne soit pas caractéristique des hautes tourbières (C.DEGRANGE et M.D.SEASSAU (1970)). Nous espérons montrer toutefois que certaines hautes tourbières en contiennent des populations plus importantes, ayant cette même année observé des effectifs élevés de cette espèce sur un autre site de Belledonne.

**\*Coenagrion hastulatum (Charpentier)**

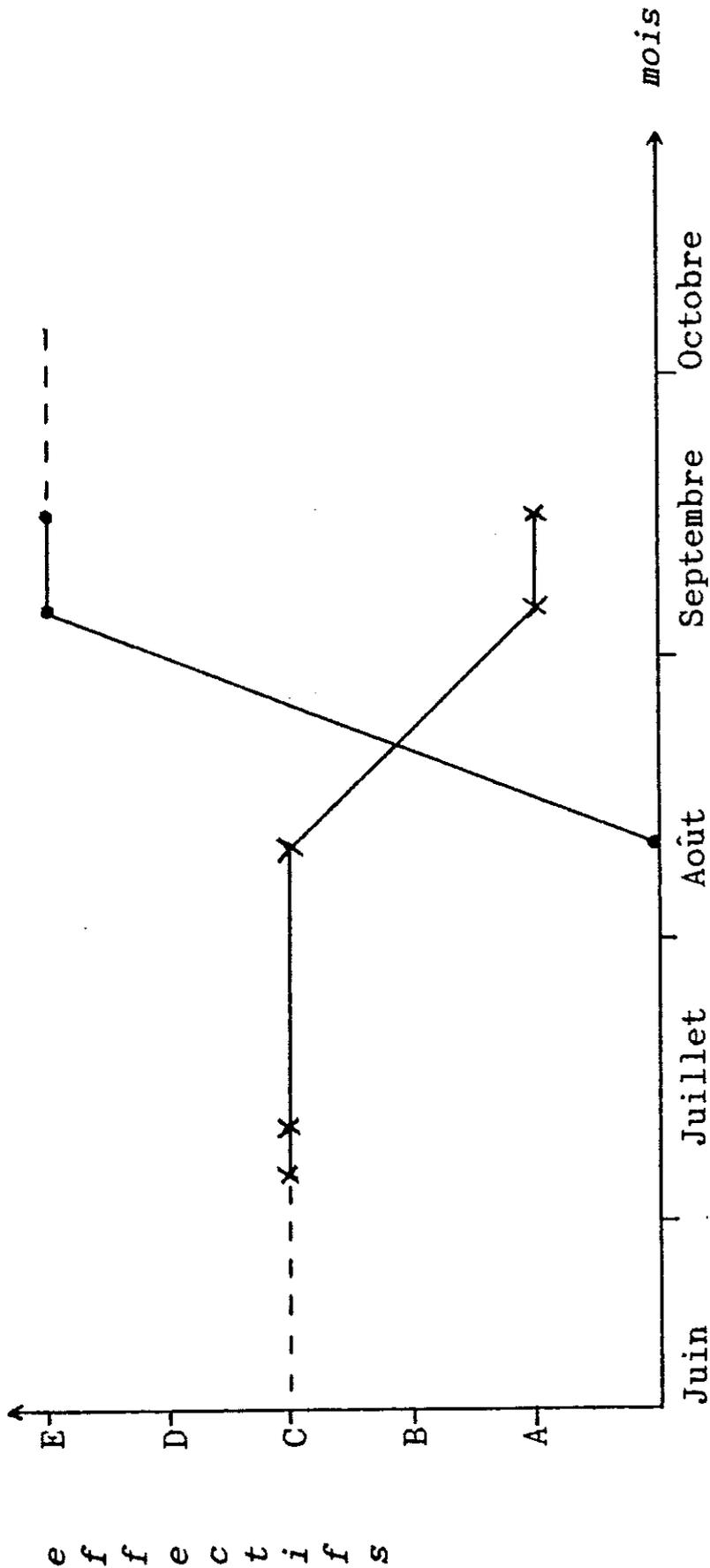
C'est un Odonate relativement bien représenté. Il est présent sur tous les trous d'eau, avec des signes de reproduction sur une seule tourbière (N°2). Les adultes se déplacent-ils vers les étendues d'eau voisines? Les exuvies et métamorphoses nous ont-elles échappé sur celles-ci? La taille de l'espèce et la configuration des tourbières ne facilitent pas les recherches.

**Conclusion:**

Trois espèces de Zygoptères sont présentes sur le site. Si l'on considère les deux espèces les plus abondantes, on constate que leurs périodes de vol se

**Figure II**

Variation des effectifs d'imagos de L.spona et de C.hastulatum.



Légende: effectifs: idem tableau I. ●: L.spona x: C.hastulatum - - -: à préciser

Cette courbe n'a rien de scientifique mais permet de visualiser le chevauchement des périodes de vol des deux Zygoptères les mieux représentés.

succèdent. En prospectant plus tôt nous devrions déterminer précisément la date des premiers vols de *C.hastulatum*. Nous pensons que ceux-ci débutent à la mi-juin pour une durée de deux mois. C.DEGRANGE et M.D.SEASSAU lui attribuaient une période de vol à peu près similaire (début juillet - mi août) pour une altitude comparable de 1695 m (Lac Punay). Il est sûr qu'à la mi-août ses effectifs diminuent sur l'ensemble des tourbières. Simultanément nous observons les premières transformations imaginaires de *L.sponza*, le maximum de sujets mûres se rencontrant durant le mois de septembre. La fin de leur vie aérienne est sans doute sujette aux conditions atmosphériques qui à cette altitude peuvent être défavorables dès le mois d'octobre.

*L.dryas* a semble-t-il une répartition plus restreinte. On le rencontre en effet uniquement sur la tourbière de plus faible altitude (1706 m). Celle-ci bénéficie de plus d'une meilleure exposition par rapport au soleil. Ses effectifs sont de toute façon très nettement inférieurs à ceux du deuxième *Lestidae* présent sur le site.

Par la succession de leur période de vol, il n'existe aucune concurrence trophique ou autre gêne interspécifique entre les imagos de *L.sponza* et *C.hastulatum* (voir Fig.II).

## II Anisoptères: Voir tableau II

### Discussion:

#### \**Aeshna juncea* (Linné)

C'est de loin l'Anisoptère le plus commun; cette espèce étant très abondante dans les milieux favorables. L'étang tourbière N°3 semble constituer la principale pépinière. La récolte des exuvies en est la preuve. Mais cela constitue le sujet de la seconde partie. Les adultes quittent assez rapidement le lieu de l'éclosion, pour ne revenir que pour la reproduction. Quelques pontes sont tout de même effectuées dans les tourbières voisines. La période de

Tableau II

Dates	05.07.87			11.07.87			12.08.87			5.09.87			14.09.87		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
<u>Tourbières</u>															
<u>Odonates</u>															
<u>Aeshna</u>	I	.	.	.	.	X	.	.	X	.	.	.	.	.	.
	M	.	.	.	.	B	X	.	B	.	.	.	.	.	.
	Ex	.	.	.	.	E	X	.	E	.	.	.	X	.	.
	Ad	.	.	.	.	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B
	AC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X
	P	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	X	X
<u>Anax</u>	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	M	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Ex	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Ad	.	.	.	.	.	2	.	1	.	.	.	.	.	.
	AC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<u>Somatochlora</u>	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	M	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Ex	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
	Ad	.	.	.	.	.	5	.	2	1	.	.	.	.	.
	AC	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
	P	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.

(Tableau II: suite)

Dates	05.07.87			11.07.87			12.08.87			5.09.87			14.09.87		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
<u>Tourbières</u> Odonates															
<u>Libellula</u>	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	M	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Ex	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<u>quadrimaculata</u>	Ad	3	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	AC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	P	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<u>Sympetrum</u>	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	M	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Ex	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<u>danae</u>	Ad	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
	AC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<u>Leucorrhinia</u>	I	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
	M	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
	Ex	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<u>dubia</u>	Ad	.	A	.	.	.	A	.	.	.	.	.	.	.	.
	AC	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
	P	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.

Légende: I:immature Ad:adulte Ex:exuvie P:ponte M:métamorphose Ac:accouplement  
 1<A<10 10<B<20 20<C<50 50<D<100 100<E X:présence

vol est très grande. De la première semaine de juillet jusqu'à sans doute début octobre, soit au moins trois mois. C.D.EGRANGE et M.D.SEASSAU (1970) ont cerné la même période pour cette espèce sur le lac Luitel (1235 m d'altitude). Nous avons effectué sur l'eau de cette tourbière N°3, une mesure ponctuelle de pH le 12.08.87: valeur du pH=5,0. Ce pH acide est "normal" pour une tourbière de ce type dans ce massif montagneux. De plus cette tourbière n'est alimentée par aucune source à l'encontre du lac Luitel dont l'alimentation par des sources donne une eau peu acide (pH 6,5 à 7) C.D.EGRANGE et M.D.SEASSAU (1970).

**\*Anax imperator** (Leach)

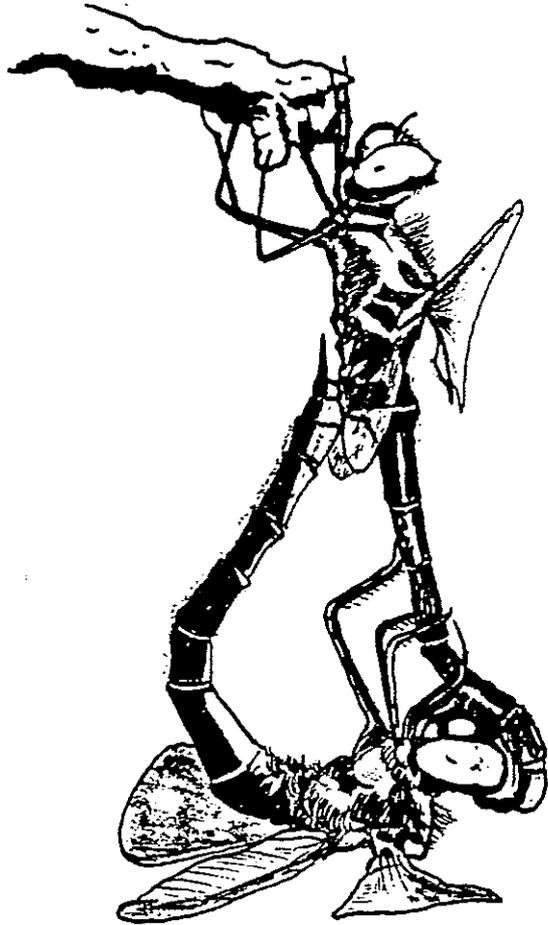
Espèce peu abondante et localisée à la tourbière la plus basse (N°1). Aucune preuve de reproduction observée. Période de vol durant les mois de juillet et août. Cette espèce est considérée comme étrangère à la haute tourbière (C.D.EGRANGE et M.D.SEASSAU 1970) mais peut être observée régulièrement en très petit nombre.

**\*Somatochlora alpestris** (Selys)

Là encore, cet Odonate semble être particulièrement rattaché à une seule tourbière (N°2). Il est faiblement représenté. Au maximum deux à trois couples observés le même jour. Les adultes paraissent errer hors de la période de reproduction. Leur vie aérienne s'inscrirait entre le début du mois de juillet et la seconde moitié du mois d'août. Ces tourbières constituent la seconde station où nous ayons pu observer cette espèce. Nous espérons montrer par plus de prospections que cette libellule d'altitude présente en fait des effectifs plus importants dans la région.

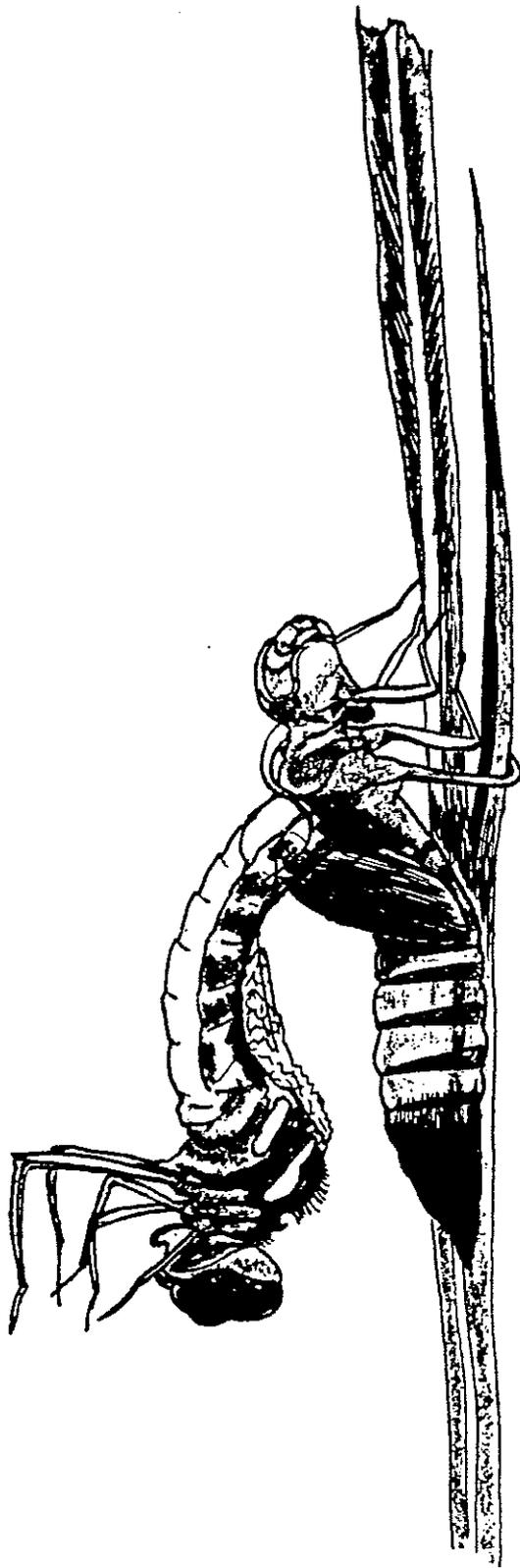
**\*Libellula quadrimaculata** (Linné)

Très commune en plaine, cette libellule présente en altitude des effectifs plus restreints. Nous avons pu



PJ

*Somatochlora alpestris*



*Leshma juncea*

PJ

toutefois observer une population importante au lac Luitel (1235 m d'altitude). Sur l'ensemble des tourbières qui nous intéressent *L. quadrimaculata* semble être une des plus précoces avec des effectifs très faibles. Deux ou trois individus observés sur la tourbière la plus basse (N°1). Aucune observation après le 11 juillet.

**\*Sympetrum danae** (Sulzer)

Une seule observation, celle d'un mâle le 14 septembre. Il nous est impossible de définir le statut local de cette espèce par absence de recherches ultérieures à cette date. Nous avons pu voir ce *Libellulidae* plus tard mais en plaine. Nous supposons qu'il se reproduit sur le site et que sa population succède à celle de *Leucorrhinia dubia*. DEGRANGE et SEASSAU avaient constaté ce phénomène sur une petite tourbière située à 1880 m d'altitude à proximité du lac Achard, toujours dans ce même massif de Belledonne.

**\*Leucorrhinia dubia** (Vander Linden)

Sans être abondant, cet Odonate est bien représenté, mais sur une seule tourbière (N°2). La période de vol s'étend de début juillet à la seconde quinzaine du mois d'août. Le 11 juillet, nous observions quelques accouplements et pontes alors que un ou deux individus effectuaient leur transformation imaginale. Leur "cycle biologique" semble être assez rapide.

**Conclusion:**

Six espèces d'Anisoptères ont été observées cette année sur le site. *Aeshna juncea* est de loin la plus représentée non pas par l'observation d'adultes mais par la récolte des exuvies. *Anax imperator* et *Libellula quadrimaculata* sont présents à l'altitude la plus basse (tourbière N°1). C'est d'ailleurs sur cette même tourbière que l'on rencontre les Odonates

considérés comme étrangers aux hautes tourbières.  
 La présence d'autres espèces comme *Somatochlora arctica* et *S. metallica* est probable et à rechercher.

## II. AESHNA JUNCEA: RECOLTE ET CONTROLE DES EXUVIES

C'est en récoltant un grand nombre d'exuvies accrochées aux herbes bordant l'étang tourbière N°3, que nous avons pris conscience que ces peaux larvaires d'*A. juncea* pouvaient devenir un instrument de travail intéressant. Les prélèvements ont été effectués le 11 juillet et le 12 août et ce, sur un seul côté de l'étang. Ce bord présentait en effet le maximum de supports végétaux et donc le maximum d'exuvies accessibles sans pénétrer dans l'eau. Cette méthode nous a permis de conserver la même superficie de récolte d'une fois sur l'autre et de préserver l'étang de tout piétinement.

Il est clair que les numérations de peaux larvaires ne peuvent être extrapolées à l'ensemble du trou d'eau par la répartition non homogène des supports végétaux.

Par contre, les chiffres résultants de ces numérations (sex ratio par exemple) peuvent être pris en considération.

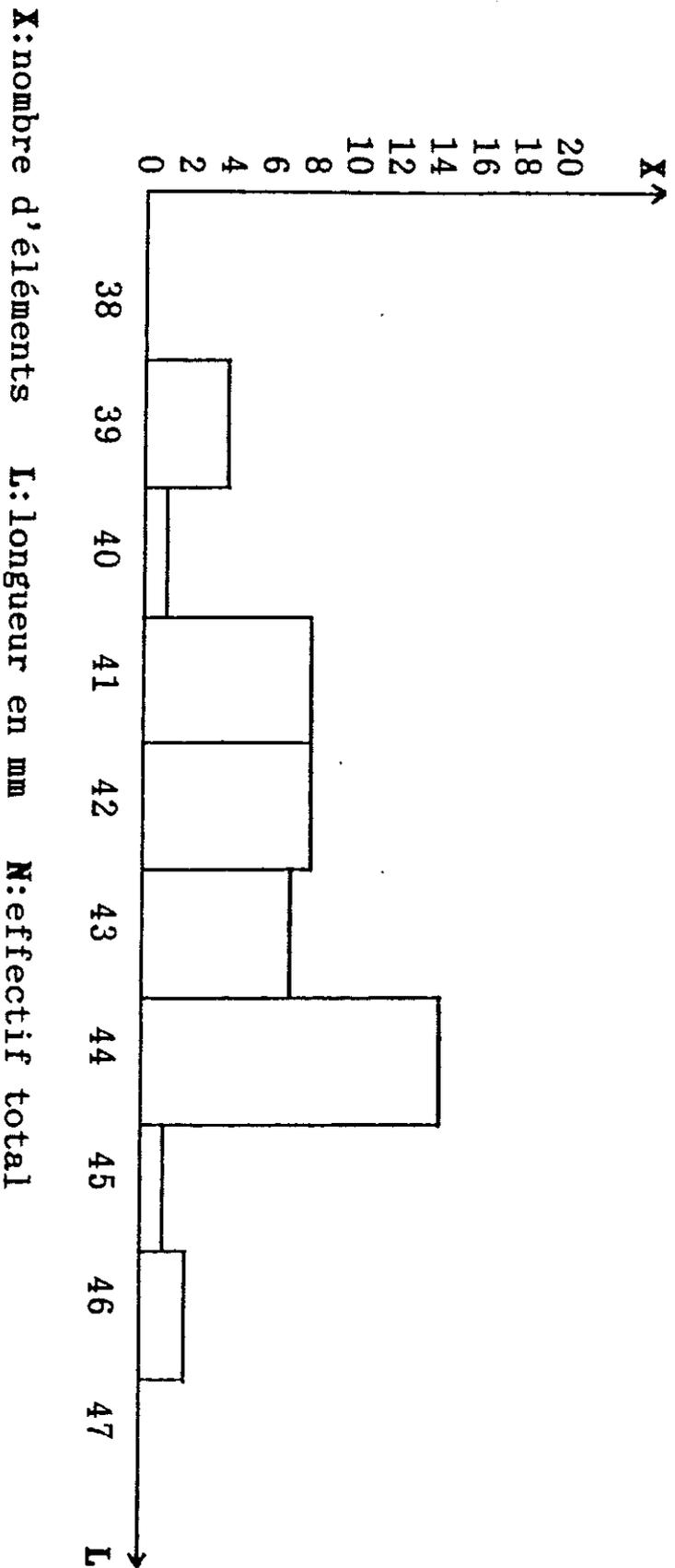
Résultats: tableau III:

	11.07.87	12.08.87
<b>TOTAL</b>	<b>120</b>	<b>98</b>
<b>M</b>	<b>45</b>	<b>37</b>
<b>F</b>	<b>75</b>	<b>61</b>
<b>% M</b>	<b>37.5</b>	<b>37.8</b>
<b>% F</b>	<b>62.5</b>	<b>62.2</b>

Graphe I

11 juillet - Histogramme des longueurs des exuvies mâles d'A. juncea.

N=45



Le sex ratio n'est donc pas équilibré, mais il est identique dans les deux cas, donnant une nette prédominance de femelles. Cette proportion ne semble pas varier au cours de la saison. Peu d'exuvies visibles avant le 11 juillet et après le 5 septembre, donc nos récoltes cernent bien la période d'éclosion.

Nous aurions pu confirmer le sex ratio par une récolte supplémentaire aux alentours du 1<sup>er</sup> août. Nous pensons en effet que les orages d'été, violents dans la région, décrochent de très nombreuses exuvies. Il faut par ailleurs signaler qu'en fin de saison, les vaches venant s'abreuver provoquent sur les bords des dégâts non négligeables.

Pour chaque espèce, les bibliographies concernant l'identification des odonates donnent les mensurations des adultes et des larves. Dans tous les cas il s'agit logiquement d'une fourchette.

Les larves vivantes constituent des instruments de travail très précieux, mais leur manipulation sur le terrain est très délicate. Elle doit être la plus brève possible et donc être destinée à une observation précise (mensuration, détermination du sexe ou dans certains cas identification). L'étude des exuvies peut quelquefois pallier ces contraintes. Nous avons donc mesuré toutes les peaux larvaires récoltées dans le but de déterminer une longueur moyenne par sexe.

En toute rigueur, les résultats obtenus ne peuvent être retranscrits aux larves vivantes. Cependant, toutes les mesures étant faites dans les mêmes conditions, toute variation dans les chiffres reflète une différence de même ordre pour les larves vivantes.

### ***Graphes I, II, III & IV***

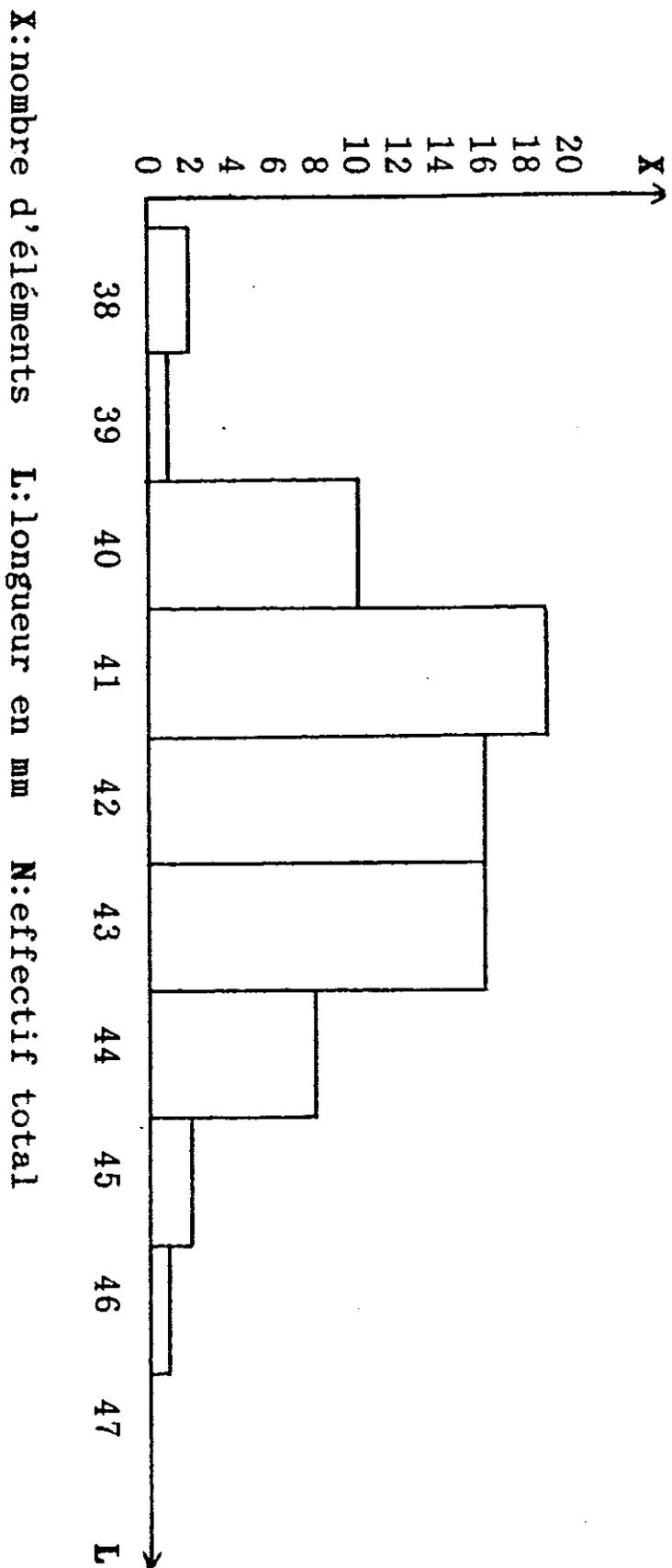
#### Discussion:

Toutes les mesures ont été faites au pied à coulisse. Cependant les résultats sont donnés sans virgule, le dixième de millimètre n'ayant dans ce cas

Graphe II

11 juillet - Histogramme des longueurs des exuvies femelles d'A. juncea.

N=75



guère de signification. Il est rare de trouver une exuvie parfaitement rectiligne.

\*Graphe I: La valeur moyenne est 42.5 mm. Les valeurs extrêmes sont 39 et 46 mm. La distribution est assez étalée. Les deux classes entourant la moyenne (42,43) contiennent 30% des effectifs.

\*Graphe II: Valeur moyenne : 41.9 mm. Valeurs extrêmes: 38 et 36 mm. Les classes 41 et 42 contiennent 46% des effectifs.

\*Graphe III: Valeur moyenne : 43.9 mm. Valeurs extrêmes: 40 et 48 mm. Les classes 43 et 44 contiennent 51% des effectifs.

\*Graphe IV: Valeur moyenne : 42.9 mm. Valeurs extrêmes: 41 et 45 mm. Les classes 42 et 43 contiennent 48% des effectifs. La distribution est très peu étalée.

Pour chaque date, les moyennes des mâles sont logiquement supérieures à celles des femelles, cette différence se retrouvant chez les imagos. Sur l'ensemble des deux dates, les tailles moyennes respectives sont:

**Mâles: 43.2 mm**  
**Femelles: 42.3 mm**

Ces valeurs ne sont données qu'à titre indicatif.

Aux vues des graphes I à IV, il est curieux de noter une augmentation de la taille moyenne par sexe au cours de la saison:

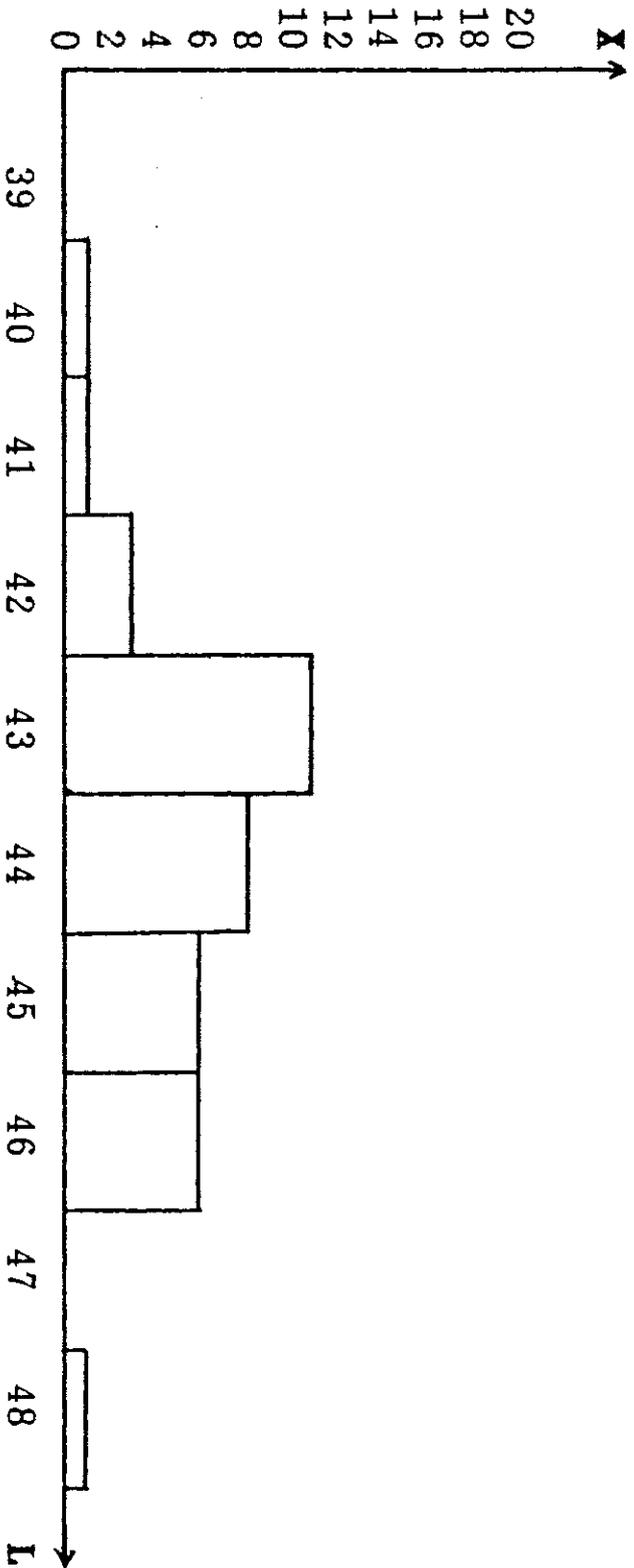
\*Mâles: Entre le 11 juillet et le 12 août: augmentation de 1.4 mm de la longueur moyenne.

\*Femelles: Augmentation de la moyenne de 1 mm pour les mêmes dates.

Grappe III

12 août - Histogramme des longueurs des exuvies mâles d'A. juncea.

N=37



X: nombre d'éléments    L: longueur en mm    N: effectif total

Soit respectivement un accroissement de 3.3% et de 2.4%.

Ces différences pourraient s'expliquer par un étalement des éclosions pour une population issue d'une même ponte. Il faudrait alors admettre que les premières métamorphoses imaginales soient effectuées avant le développement maximum de la larve. Comme les pontes s'étaient au moins sur un mois (cf. tableau II), il semblerait plus logique d'expliquer le décalage des métamorphoses par un décalage des pontes. Ceci est en fait peu probable car un écart de quelques semaines entre deux pontes est négligeable au bout de trois années de vie larvaire.

L'explication la plus rationnelle serait que les larves se transformant en fin de saison ont bénéficié d'une nourriture quantitativement et/ou qualitativement supérieure. En contre partie un adulte issu d'une métamorphose tardive pourra être confronté à des conditions climatiques défavorables et donc à une diminution de la nourriture disponible. Certaines libellules préfèrent-elles "profiter pleinement" de leur vie aérienne?

Il est à noter que nous avons mesuré une exuvie "mâle" de 48 mm. Cette taille correspond à peu près à celle d'une larve d'*Anax parthenope* (Selys) d'après Aguesse (1968). Cette valeur de 48 mm est supérieure de 11% par rapport à la valeur moyenne de la longueur des exuvies mâles (43.2 mm)

### Conclusion:

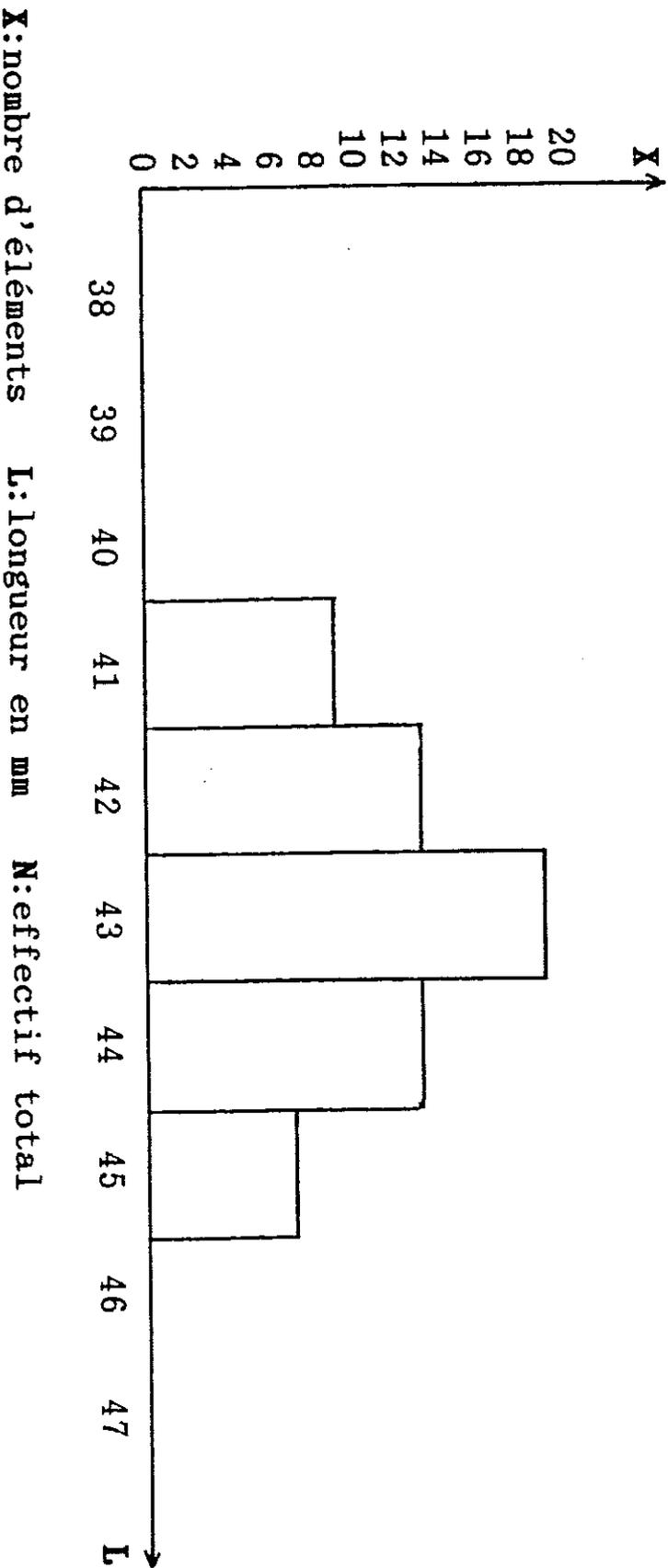
Pour tout odonatologue, l'exuvie est un élément très important. Elle peut dans certains cas être le meilleur indice de présence d'une espèce sur un site. Pour des libellules comme *Aeshna juncea* ou *A. cyanea*, les récoltes étant souvent très importantes, ces mêmes exuvies peuvent devenir d'excellents outils pédagogiques.

Pour ce qui concerne *A. juncea* en Belledonne, les populations sont importantes, et ce malgré l'action

Graphe IV

12 août - Histogramme des longueurs des exuvies femelles d'A. juncea.

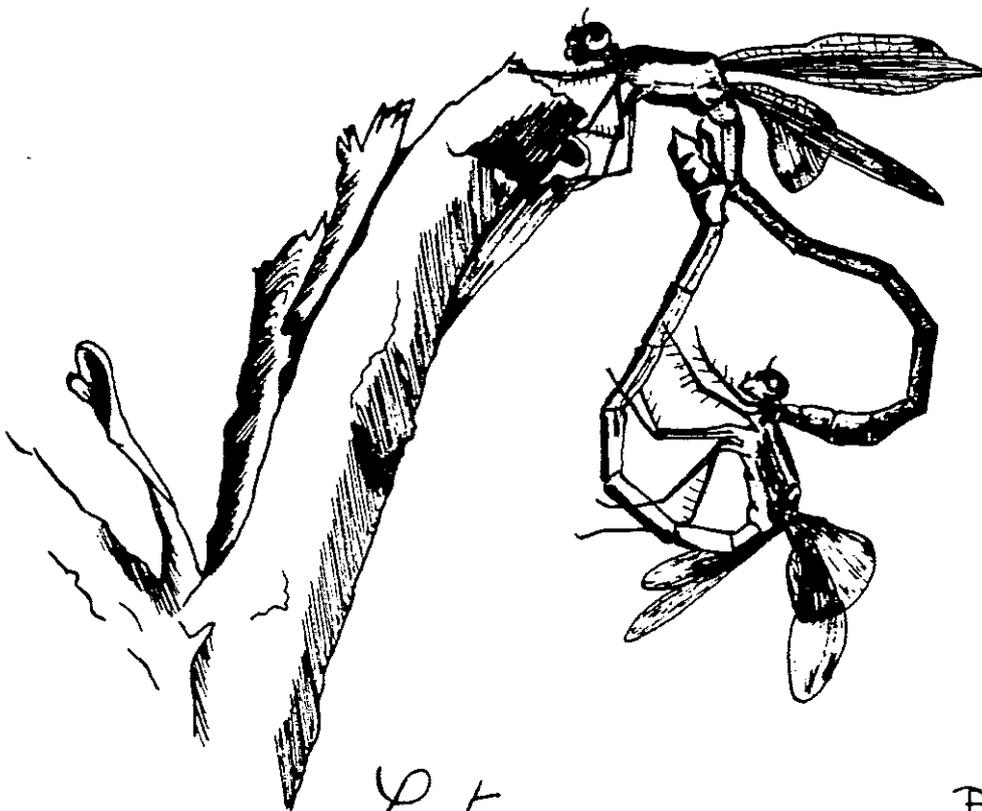
N=61



prédatrice des tritons alpestres (*Triturus alpestris*). Ceux-ci n'hésitent pas en effet à "grignoter" les extrémités abdominales des immatures issus de métamorphoses trop près de la surface de l'eau. Les libellules qui ont pu mener à terme leur transformation, s'éloignent dès qu'elles sont aptes à voler. Elles reviendront pour se reproduire; les couples *in copula* étant accrochés sous les branches des épicéas présents autour des tourbières.

Il faudra prochainement confirmer les chiffres de cet article ou mettre en évidence toute variation. De même, nous devrions mieux apprécier le statut local et la période de vol de chaque espèce par des visites plus fréquentes. Le nombre des Odonates observés devrait aussi augmenter.

Cette étude devrait permettre une comparaison avec les tourbières bien prospectées du sud de la chaîne de Belledonne. Elle constitue la synthèse d'une seule saison d'observations mais pourrait tout de même être un complément aux travaux antérieurs concernant les Odonates des zones humides d'altitude.



*Lestes sponsa*

PJ

## BIBLIOGRAPHIE

Aguesse P. 1968

Les Odonates de l'Europe Occidentale, du nord de l'Afrique et des Iles Atlantiques.

Faune de l'Europe et du bassin méditerranéen, 4. Masson, Paris, :1-258.

Aguilar J.d', Dommanget J.L., Préchac R. 1985

Guide des libellules d'Europe et d'Afrique du Nord  
341p Neuchâtel - Paris.

Degrange C., Seassau M.D. 1970a

Odonates de quelques hautes tourbières et étangs à sphaignes du Dauphiné.

Trav. Lab. Hydrobiol. Piscic. Univ. Grenoble, 61:89-106.

Pierre et Christine JULIAND  
Immeuble "Sainte ~~foi~~" Bloc 1B  
07110 ~~LARGENTIERE~~



**PREMIERE LISTE COMMENTEE DES LIBELLULES  
DU MARAIS DE LAVOURS (01).**

par C. Deliry

ABSTRACT

For the first time a list of dragonflies living in the Lavours Marshes (FRANCE) is drawn up and commented on.

Les libellules du marais de Lavours étaient presque inconnues avant cette saison de prospection. Un premier inventaire des arthropodes du marais de Lavours, dressé par BRUNHES, VILLEPOUX et VOISIN du département d'écologie terrestre et appliquée de l'université de Clermont-Ferrand, ne donne que deux espèces d'Odonates. Il s'agit de *Libellula quadrimaculata* et de *Ceriagrion tenellum*, dont nous avons pu constater l'abondance sur le marais.

Nous rappelons que le marais de Lavours (fig. 1) situé à une altitude moyenne de 232 m, prolonge le marais de Chautagne, dont il est séparé par le Rhône. Au nord il est limité par le Grand Colombier, à l'ouest par les collines de Vognes Chazay-Bons. Il s'agit du plus grand marais-tourbière alcalin de l'est de la France. Installé sur l'emplacement d'un lac post-glaciaire, son substrat est constitué de plusieurs mètres de tourbe cerné à l'ouest par un bourrelet d'alluvions limoneuses du Séran et à l'est par des alluvions plus grossières du Rhône. L'alimentation en eau du marais est complexe. Le Rhône, au régime glaciaire, alimente le marais tout au long de l'année, avec des hautes eaux au printemps et

au début de l'été. Le Séran, au régime torrentiel, refoule et déborde dans le marais, lors des hautes eaux du Rhône qui font office de barrage. A l'étiage du Rhône, le Séran a la fonction inverse de drainage du marais. Des résurgences d'origine Karstique viennent alimenter le marais à travers le substrat. De plus, le ruissellement sur le Grand Colombier et la pluviosité locale (1200 mm par an) ne sont pas négligeables. Depuis la construction de digues (1800), l'abandon des activités traditionnelles de fauche (1900) et surtout l'effet des drainages et des aménagements hydroélectriques du Rhône, la séquence d'atterrissement s'est nettement accélérée et l'abaissement de la nappe phréatique dans les marais tourbeux est très alarmante. En effet, la régulation artificielle du débit du Rhône a pour effet de faciliter le drainage rapide du marais, ce qui a pour conséquence une réduction des surfaces inondables et du temps d'inondation (AIN et PAUTOU 1969; PAUTOU 1985). Les milieux favorables au développement des libellules sont donc menacés par l'évolution actuelle du marais.

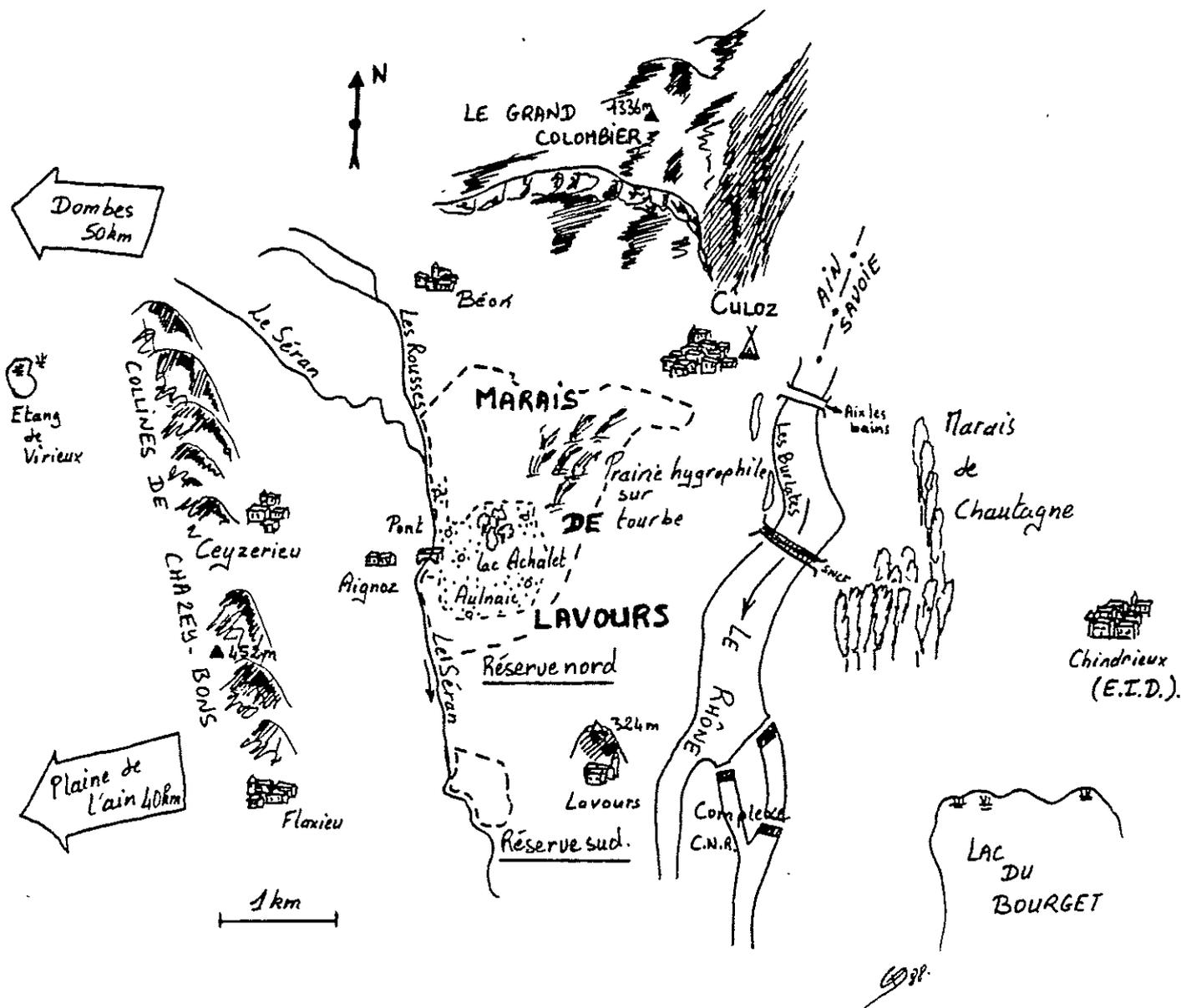
Libellules de la réserve naturelle  
du marais de Lavour (1987)

Calopteryx virgo (Linnée, 1758)

Aucune population de cette espèce n'a été repérée, cependant, des individus isolés, ont été observés sur le Séran au niveau du pont d'Aignoz. Nous pensons que l'espèce réside plus au nord sur le Séran ou les Rousses. Cette espèce est nouvelle pour le département de l'Ain (d'après DOMMANGET, 1987).

Calopteryx splendens (Harris, 1782)

Deux femelles et un mâle ont été observés au bord du Séran au niveau du pont d'Aignoz. L'espèce comme la précédente est aussi égarée et ne se reproduit



Situation du marais de Lavoisier

probablement que plus en amont. Il est à noter que ce *Calopteryx* est bien répandu dans la région puisqu'un mâle a été observé au camping de Culoz, ainsi qu'une petite population sur l'étang de Virieux à quelques kilomètres de là. Cette espèce est nouvelle pour le département de l'Ain (d'après DOMMANGET, 1987).

*Chalcolestes viridis* (Van der Linden, 1825)

C'est en sous-bois en bordure du lac Achalet qu'il a été observé (1 mâle). Le milieu est typique de l'espèce.

*Ischnura elegans* (Van der Linden, 1820)

C'est une espèce bien représentée dans la région puisque nous l'avons trouvée sur presque tous les sites que nous avons visités (étangs au bord du Rhône, étang de Virieux). Sur la réserve, une petite population a été observée, en nombre modéré, chassant au niveau de flaques au milieu de la tourbière. Les individus se tiennent, mélangés à *Ischnura pumilio* posés sur des joncs ou autres plantes dressées dans ces flaques. Les mâles sont beaucoup plus nombreux que les femelles.

*Ischnura pumilio* (Charpentier, 1825)

Cette espèce se tient sur le même site qu'*I.elegans*. Nous n'avons observé que des mâles en nombre modéré. Cependant *I.pumilio* peut être considéré plus rare qu'*I.elegans* puisque nous ne l'avons pas noté lors de toutes nos visites. C'est une espèce localisée ou disséminée dont les effectifs sont, en général, assez faibles au niveau national (DOMMANGET, 1987). Elle fut observée au XIX<sup>ème</sup> siècle en Savoie (in DELIRY, 1987) - et redécouverte le 12 mai 1988 sur une mare vers Montmélian par C.DELIRY & M.SORTAIS - et bien que localisée, connue d'une demie-douzaine de sites en Isère (LOOSE, 1987) comme en Drôme (FATON, 1987). Elle appartient à la liste rouge des Odonates de France (DOMMANGET, 1987).

Coenagrion puella (Linnée, 1758)

Cette espèce semble remplacer, en compagnie de *C.pulchellum*, les deux *Ischnura* au printemps au niveau des flaques de la tourbière. En effet nous y avons observé les *Coenagrion* début juin alors que les *Ischnura* y ont été notés fin août. Ils se tiennent quant à eux sur la végétation bordant les flaques et peuvent s'en éloigner un peu plus.

Coenagrion pulchellum (Van der Linden, 1825)

Cette espèce présente les mêmes caractéristiques que *C.puella*.

Ceriagrion tenellum (Villers, 1789)

Déjà signalé dans l'inventaire des arthropodes du marais de Lavours (voir ante), cette espèce est extrêmement abondante autour des flaques de la tourbière. Elle se tient notamment à proximité dans les joncs. La "forme" des femelles n'a pas été notée. C'est une espèce peu commune dans la région, nous ne l'avons pas signalée dans les départements Savoyards (DELIRY, 1987), où elle a été découverte en 1987 par C.AUZIÈRE et P.JULIAND en Savoie (in DELIRY, 1988). Dans le département de l'Isère (LOOSE, 1987) cette espèce bien que répandue est discrète, localisée et rarement observée en grand nombre.

Aeshna cyanea (Müller, 1764)

L'Aeshne bleue a été observée très régulièrement dans tous les chemins ombragés forestiers que nous avons visités autour du pont d'Aignoz. Cette espèce a été notée tant à proximité du Séran, qu'en pleine aulnaie non loin du lac Achalet. Il s'agit d'individus isolés (mâle ou femelle) chassant ou se déplaçant.

Aeshna isosceles (Müller, 1767)

Cette Aeshne a été observée début juin au niveau de

la tourbière posée sur les restes de phragmites colonisateurs, à proximité des flaques. Elle occupe alors les sites où nous notons les *Sympetrum* à la fin août. C'est une espèce nouvelle pour le département de l'Ain (d'après DOMMANGET, 1987) et assez rare dans la région où elle mérite d'être protégée.

Anax imperator Leach, 1815

Un mâle de cette espèce a été observé dans un milieu typique, sur le lac Achalet. Cette espèce, bien connue des départements voisins, est nouvelle pour le département de l'Ain (d'après DOMMANGET, 1987). Notons qu'elle est citée antérieurement dans la bibliographie, pour ce même département dans la basse plaine de l'Ain, aux méandres des Brotteaux (CASTELLA et al. 1986).

Somatochlora flavomaculata (Van der Linden, 1825)

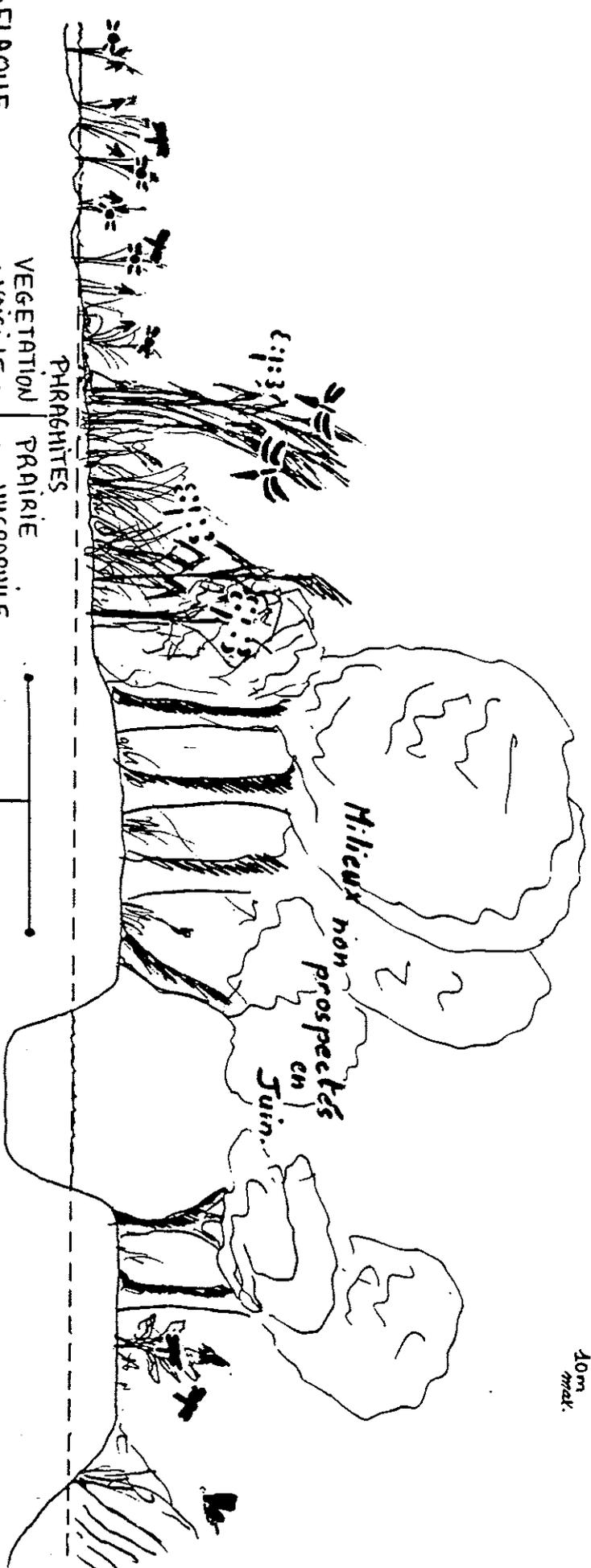
La Cordulie à taches jaunes est classiquement associée aux milieux tourbeux, bien qu'on note depuis un certain temps une expansion écologique de l'espèce (DOMMANGET, 1987). L'évolution actuelle du marais (cf. ante) ne lui paraît pas immédiatement préjudiciable puisqu'il semble que la larve soit capable de supporter une émergence de six à huit semaines (MUNCHBERG, 1932). Par ailleurs les oeufs peuvent rester dans la boue 4 à 5 semaines, et aussi survivre à une longue période de sécheresse (REICHHOLF-RIEHM, 1983). Nous avons observé cette espèce sur l'ensemble de la prairie hygrophile sur tourbe à *Cladium* et *Molinie*. Elle y est assez disséminée et abondante. Ce sont des mâles chassant que nous avons capturés.

Libellula quadrimaculata Linnée, 1758

Cette espèce est déjà signalée dans l'inventaire des arthropodes du marais de Lavours (voir ante). Nous avons vu cette espèce, et ce en grand nombre, en juin. Elle était mélangée aux *A. isosceles* (voir ante). De plus elle présentait sur la prairie hygrophile

PROPORTIONS APPROXIMATIVES.

10m  
max.



Cal. vir.	Res. cya.	
Cal. spl.	Phax imp.	
Cha. vir.	Som. Flav.	
Ix. ele.	Plat. dep.	
Ix. pum.	Lib. qua.	
Coe. pue.		
Coe. pul.		
Cer. ten.		
Res. isos.		

# REPARTITION des LIBELLULES

ALL Starais de L'avours  
EN JUIN 87.

88.

tourbeuse une répartition similaire à *Somatochlora flavomaculata*, observée quant à elle en août. La libellule restait toutefois plus proche des flaques semi-permanentes et diffusait plus vers les strates arbustives, en bordure de la prairie, que la Cordulie. Ré-observée en août, *L. quadrimaculata* était beaucoup plus localisée autour des flaques tourbeuses, et ne diffusait que peu vers les hautes herbes voisines. A cette époque nous remarquons quelques femelles (absentes (?) début juin) accompagnant les mâles.

*Platetrum depressum* (Linnée, 1758)

Nous avons noté la libellule déprimée, en nombre modéré, mais de façon régulière. Nous l'avons rencontrée sur toutes les flaques permanentes ou non (inondation de chemins). Quelques mâles territoriaux y chassaient et poursuivaient de rares femelles.

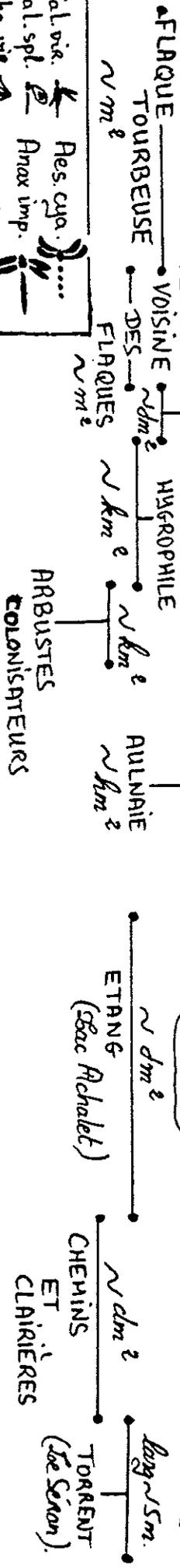
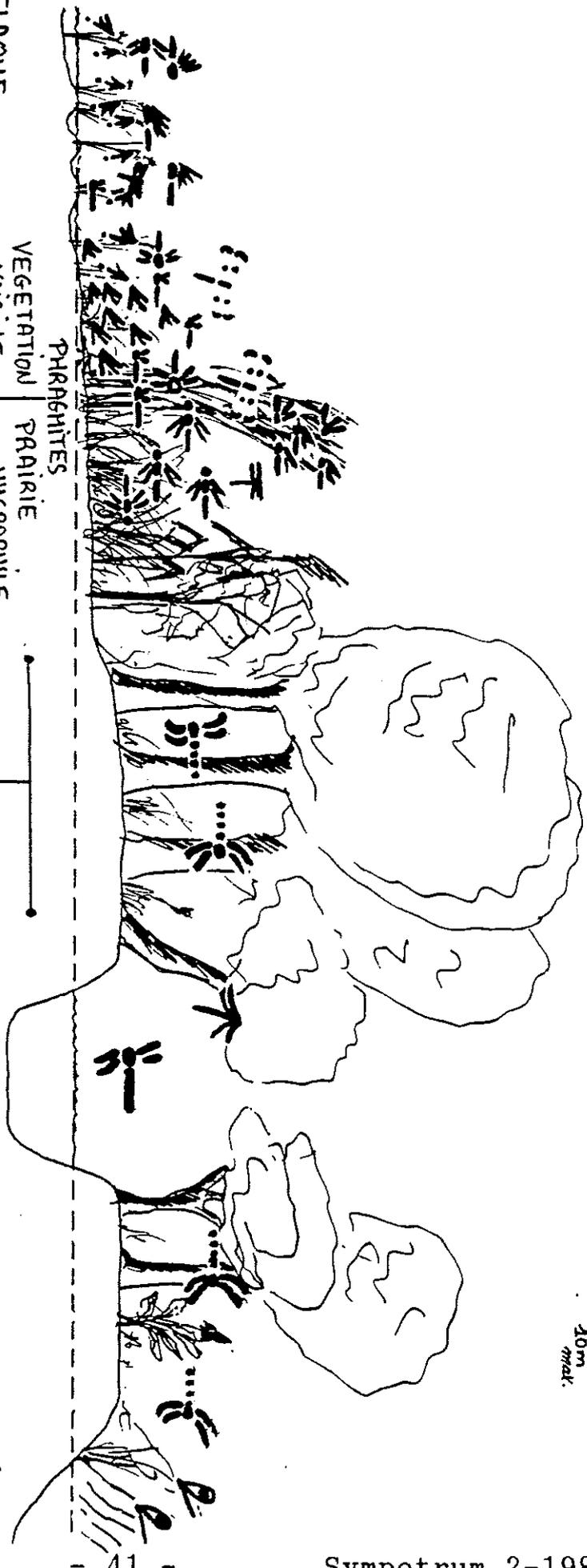
*Orthetrum cancellatum* (Linnée, 1758)

Nous n'avons noté qu'une femelle en pleine prairie hygrophile tourbeuse. Cette espèce est bien connue dans les départements Savoyards (DELIRY, 1987), très commune en Isère (LOOSE, 1987), régulière dans la Drôme (FATON, 1987). Le milieu n'est pas ici très favorable à cette espèce par ailleurs commune, la surface d'eau libre étant beaucoup trop limitée. Nous pensons que la femelle observée est ici erratique.

*Orthetrum coerulescens* (Fabricius, 1798)

L'*Orthetrum* bleuissant est présent - quelques individus - autour des flaques tourbeuses. Nous y avons noté des mâles, parfois accouplés: il s'agit d'un milieu de reproduction. Selon DOMMANGET (1987), les larves peuvent se développer dans des "suintements permanents recouverts d'une fine pellicule d'eau et de faible superficie (quelques m<sup>2</sup>) provenant d'une résurgence naturelle, du ruissellement d'une tourbière", ces biotopes étant alors "très favorables". Les flaques tourbeuses déjà évoquées

PROPORTIONS APPROXIMATIVES.  
 10m  
 max.



Cal. vir.	Res. cya.		
Cal. spl.	Anax imp.		
Cha. vir.	Som. Flav.		
Ix. de.	Plat. dep.		
Ix. pum.	Lib. qua.		
Coe. puc.	Ort. can.		
Coe. pul.	Ort. bru.		
Cer. ben.	Ort. coer.		
Res. isos.			

REPARTITION des LIBELLULES  
 AU MARAIS de LAUROUS  
 EN AOÛT 87.

88.

correspondent bien à ce type de milieu. Il s'agit d'une espèce peu courante et localisée dans la région qui mérite en cela d'être préservée. L'*Orthetrum* bleuissant est nouveau pour le département de l'Ain.

*Orthetrum brunneum* (Fonscolombe, 1837)

Il se mêle à *O.coerulescens* au niveau des flaques. Par contre il ne s'agit pas pour cette espèce de milieux préférentiels, mais plutôt annexes (d'ap. DOMMANGET, 1987). La présence de L'*Orthetrum* brun sur ce site est donc remarquable. Le statut de cette espèce est à rapprocher pour la région de celui de *O.coerulescens* (LOOSE, 1987). L'*Orthetrum* brun est nouveau pour le département de l'Ain (d'après DOMMANGET, 1987).

*Sympetrum meridionale* (Selys, 1841)

Cette espèce est ici en "limite nord" de son extension. Elle est dans notre région très disséminée. Nous ne connaissons que deux autres sites dans les Alpes du nord: à l'Etournel et dans la région de Grenoble - site aujourd'hui détruit des Eparres - (DEGRANGE, 1981), elle n'est même pas connue dans la drôme (FATON, 1987). Nous avons observé plusieurs mâles dans les Phragmites à proximité des flaques tourbeuses (voir *A.isosceles*). Cette espèce rare dans notre région mérite d'être préservée et protégée.

*Sympetrum vulgatum* (Linnée, 1758)

Ce *Sympetrum* bien que sur la liste rouge des libellules de France (Dommanget, 1987) est plus commun que *S.meridionale* dans notre région. Nous le connaissons de trois stations dans l'Ain (DEGRANGE, 1981) et selon LOOSE (1987) en Isère il est considéré comme moins répandu que le courant *S.striolatum* mais se rencontre assez fréquemment. Enfin, il est donné dans deux stations dans la Drôme (FATON, 1987) et a été découvert en 1987 en Savoie (DELIRY, 1988). Le *S.vulgatum* est plus rare sur le marais de Lavours que

le *S.meridionale*. Nous n'y avons capturé qu'un seul mâle au milieu de la petite population de *S.meridionale*.

*Sympetrum striolatum* (Charpentier, 1840)

Le milieu est ici assez favorable à cette espèce commune dans la région. Nous avons noté le 21 août 1987 l'éclosion de nombreuses larves de même que de nombreux jeunes, volant à peine, autour des flaques de la tourbière.

Commentaire général:

La liste dressée au cours de la saison de prospection 1987 concerne une vingtaine d'espèces sur la réserve même. Une visite sur des étangs (pollués) à proximité du Rhône vers les Burlates (hors réserve) le 16.8.1987 ajoute deux espèces communes dans la région à cette liste: *Enallagma cyathigerum* (Charpentier, 1840) et *Sympetrum sanguineum* (Müller, 1764) accompagnées d'ailleurs par *Ischnura elegans*. De plus une prospection sur l'étang de Virieux (assez proche du marais) fournit *Platycnemis pennipes* (Pallas, 1771) et *Anax parthenope* (Selys, 1839) (espèce nouvelle pour le département de l'Ain d'après DOMMANGET, 1987). Ces deux espèces faisant partie de la faune de la proche région du marais de Lavours étaient d'ailleurs accompagnées d'espèces présentes sur le marais: *Calopteryx splendens* (population remarquable sur un étang!), *Ischnura elegans*, *Ceriagrion tenellum*, et *Sympetrum striolatum*. Enfin nous noterons dans les travaux de DEGRANGE (1981) des espèces présentes sur des marais contigus ou proches du marais de Lavours et donc susceptibles de s'y rencontrer facilement:

- \* *Lestes dryas* Kirby, 1890
- Erythromma viridulum* (Charpentier, 1840)
- Gomphus vulgatissimus* (Linnée, 1758)
- Cordulia aenea* (Linnée, 1758)

- \* *Aeshna grandis* (Linnée, 1758)
- Aeshna mixta* Latreille, 1805
- \* *Sympetrum danae* (Sulzer, 1776)

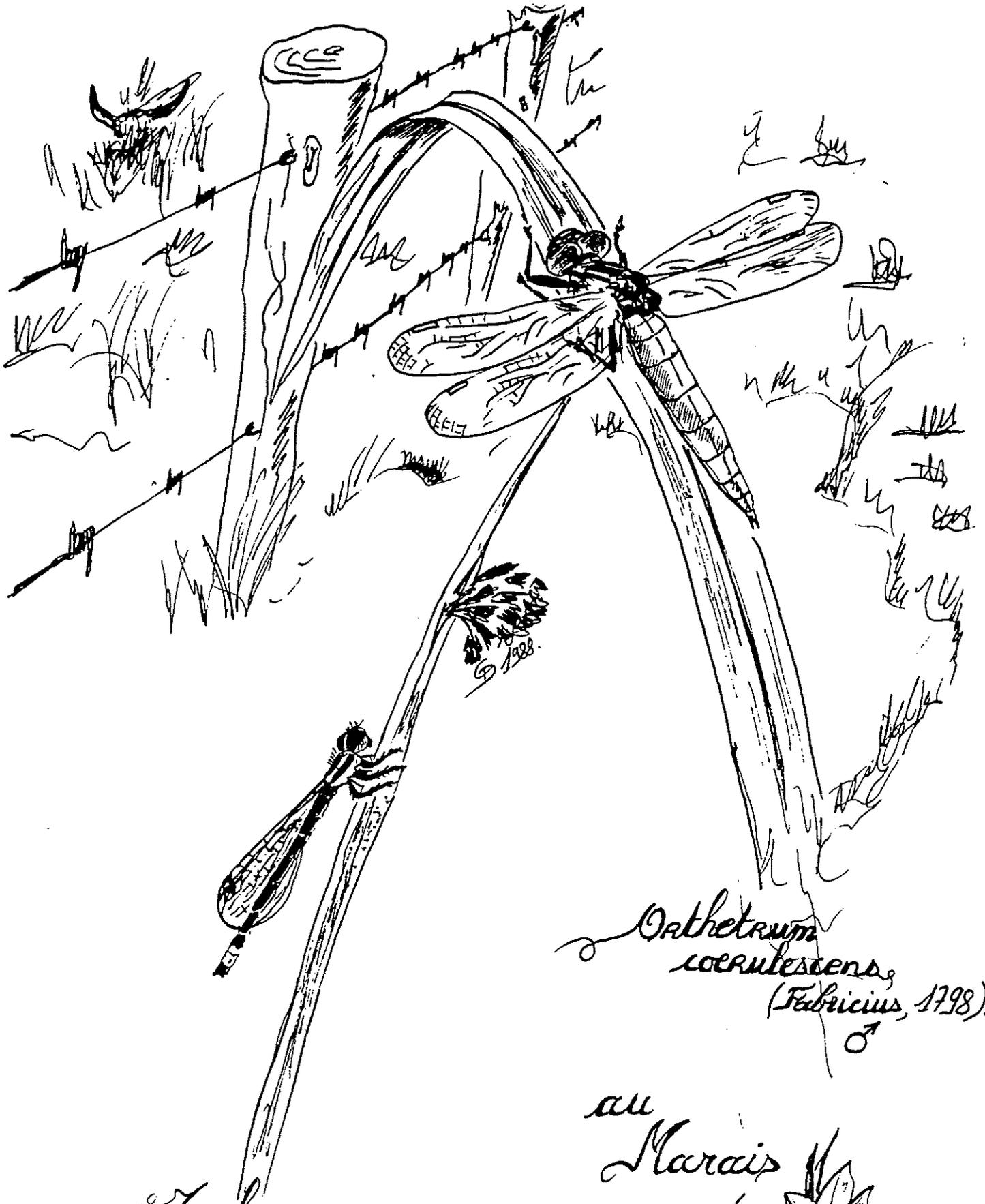
Certaines de ces espèces appartiennent à la liste rouge nationale (\*) (DOMMANGET, 1987). DEGRANGE note d'ailleurs des espèces que nous avons contactées sur Lavours:

*Chalcolestes viridis*  
*Ischnura elegans*  
*Coenagrion puella*  
*Aeshna cyanea*  
*Anax imperator*  
*Libellula quadrimaculata*  
*Orthetrum cancellatum*  
*Sympetrum striolatum*  
*S. sanguineum*

Il est par ailleurs intéressant de comparer la liste dressée pour le site de l'étournel par DEGRANGE (1981) avec celle des libellules du marais de Lavours. Certaines ressemblances (+) sont frappantes:

*Lestes dryas*  
*L. sponsa* (Hansemann, 1823)  
*Platycnemis pennipes*  
+*Enallagma cyathigerum*  
+*Ischnura pumilio*  
+*Aeshna cyanea*  
+*Somatochlora flavomaculata*  
  *Sympetrum danae*  
+*S. meridionale*  
  *S. pedemontanum* (Allioni, 1766)  
+*S. sanguineum*  
+*S. striolatum*  
+*S. vulgatum*

Nous ne connaissons, hormis Lavours, aucun autre site réunissant ensemble ces espèces dans la région.



*Oathetrum*  
*coerulescens*,  
 (Fabricius, 1798).  
 ♂

*Ischnura*  
*pumilio*  
 (Charpentier, 1825).  
 ♂

au  
 Marais  
 de  
 Larvoux

Les sites visités ne concernent qu'une petite partie de la réserve nord. Ont été visités, le Séran au niveau du pont d'Aignoz, fournissant les deux espèces de *Calopteryx*; le lac Achalet (*Chalcolestes viridis* et *Anax imperator*); l'aulnaie vers le sentier sur pilotis (*Aeshna cyanea*) et la prairie hygrophile sur tourbe à *Cladium* et Molinie (autres espèces).

Peu d'espèces sont typiques de la tourbière originale du marais de Lavours, nous noterons *Somatochlora flavomaculata*, abondante en pleine prairie hygrophile et *Orthetrum coerulescens*, localisée sur les flaques tourbeuses suintantes.

La présence d'ornières, excavations, ou flaques suintantes sur la prairie hygrophile est importante, car elles concentrent autour d'elles de nombreuses espèces (une douzaine) (fig.2). Il est donc nécessaire de maintenir voire de favoriser de tels "micro-milieus". Selon AIN et PAUTOU (1969), il s'agirait d'émergences - pour certaines - d'où jaillit, au sein de la prairie à *Cladium mariscus* (sur sol tourbeux acide: pH 5,8-6,5), une eau riche en éléments alcalins (gîte à *Anopheles claviger* - culicides).

Certains milieux non visités pourraient être favorables à des espèces intéressantes. Ainsi les mares vers "en Brachay" créés par l'exploitation de la tourbe (abandonnée vers 1940) peuvent attirer *Lestes dryas* et *L. sponsa* ainsi que *Sympetrum danae*, voire *Leucorrhinia caudalis* si la nupharaie est suffisamment étendue. Certaines zones à Prêles vers le Mergeais intéresseraient *Coenagrion hastulatum* (Charpentier, 1825) ou le rare *C. lunulatum* (Charpentier, 1840). Les milieux du marais de Lavours semblent susceptibles d'accueillir beaucoup plus d'espèces qu'il n'en a été découvert.

Deux espèces seulement appartiennent à la liste rouge des libellules menacées de France (DOMMANGET, 1987): il s'agit d'*Ischnura pumilio* et de *Sympetrum vulgatum*. Ces deux espèces localisées et à effectifs

très faibles au niveau national sont à protéger. Nous avons quant à nous sélectionné six espèces à protéger en raison de leur rareté dans la région:

*Ceriagrion tenellum*  
*Somatochlora flavomaculata*  
*Aeshna isosceles*  
*Orthetrum coerulescens*  
*O. brunneum*  
*Sympetrum meridionale*

Pour le *Sympetrum* il s'agit presque de l'unique site où l'espèce survit dans la région (une seule autre station: l'Etournel).

Quant à l'étude sur la réserve du marais de Lavours, elle enrichit la connaissance scientifique de l'odonatofaune du département de l'Ain. Notons:

*Calopteryx virgo* (10.6.1987; Séran, pont d'Aignoz) *C. splendens* (18.8.1987; Séran, pont d'Aignoz)  
*Aeshna isosceles* (10.6.1987; Prairie hygrophile)  
*Anax imperator* (19.8.1987; Lac Achalet) - (CASTEL et al. 1986)  
*Orthetrum coerulescens* (19.8.1987; Flaques tourbeuses)  
*O. brunneum* (19.8.1987; Flaques tourbeuses)

Pour mémoire nous ajouterons, dans la même campagne de prospection, *Anax parthenope* (18.8.1987; Etang de Virieux) et *Lestes virens* (Charpentier, 1825), (22.8.1987; sur trois étangs de la Dombes: Ronzuel, le grand marais, Vavres). Enfin, les recherches bibliographiques liées à cet article permettent d'ajouter *Coenagrion scitulum* (Rambur, 1842) (CASTELLA et al. 1986).

Il faut donc rajouter sur les cartes de l'étude faunistique et bibliographique de DOMMANGET (1987) les 9 espèces précitées, le nombre d'espèces de l'Ain passant donc à 40.

#### Résumé et conclusion

Le site du marais de Lavours est très diversifié du point de vue Odonatologique et peut réserver par son potentiel de milieux originaux encore bien des découvertes.

1° Il est original par la grande taille et l'altitude de sa tourbière et surtout les points d'eau permanents naturels ou créés qui méritent donc d'être maintenus voire favorisés.

2° Deux espèces sont sur la liste rouge des libellules menacées de France, auxquelles nous annexons six autres espèces rares dans la région: à protéger!

3° Six espèces "sont nouvelles" pour le département de l'Ain, auxquelles nous ajoutons deux autres espèces que nous avons découvertes et une donnée bibliographique non répertoriée. Le nombre d'espèces du département passant ainsi de 31 (d'après DOMMANGET, 1987) à 40.

La flore du marais de Lavours était réputée pour son intérêt (Drosera, Gentiane pneumonanthe, etc..). IL en est de même pour sa faune, notamment en ce qui concerne les oiseaux (travaux de CORDONNIER, 1974) (Râle de genêts, Courlis cendré, Busards, Gorge bleue, etc..). La faune des moustiques (*Culicidae*) est aussi remarquablement connue et des études de AIN et PAUTOU (1969) qui ont dressé une carte écologique du marais (au 1/50000) ont mis en rapport végétation et gîtes de moustiques. Cet article apportera une certaine contribution à la connaissance scientifique du marais et nous espérons qu'il favorisera une gestion et une conservation rationnelle. A ce titre nous pensons que le rajeunissement du milieu, notamment par la création de plans d'eau libre conjoints ou à proximité de ceux déjà existants serait très favorable à la faune des libellules du marais.

## BIBLIOGRAPHIE

Ain G. et Pautou G. 1969

Etude écologique du marais de Lavours (Ain)

Doc. pour la Carte de la vég. des Alpes: VII: 25-64.

Ain G., Pautou G. et Vigny F. 1969

Documents pour l'utilisation de la carte écologique dans la lutte contre les moustiques du genre *Aedes* de la région Rhône-Alpes

Doc. pour la carte de la Vég. des Alpes: VII: 65-71.

Castella E., Richoux P., Richardot-Coulet M., et Roux C. 1986

Un diagnostic écologique de trois anciens méandres basé sur l'utilisation de descripteurs faunistiques

Ch. 6: XXIX: 102-122.

Cordonnier P. 1974

Contribution à l'étude écologique des peuplements d'oiseaux du Bas-Bugey et du marais de Lavours. Variations saisonnières.

Thèse 3<sup>ème</sup> cycle. Univ. Lyon; 84p.

Degrange C. 1981

Les milieux aquatiques de lisière dans la vallée du Rhône en amont de Lyon -I- Odonates des milieux de lisière.

Comité faune/flore, Univ. Grenoble: 1-19.

Deliry C. 1987

Bilan et perspectives des observations d'Odonates en Savoie et Haute Savoie

Sympetrum 1: 51-68.

Deliry C. 1988

Les libellules des départements Savoyards (2<sup>ème</sup> liste).

Martinia 9: 57-60.

Deliry C./G.R.P.L.S. 1988  
Marais de Lavours  
Dossier rouge n°2 G.R.P.L.S. 1988-II: 4p.

Faton J.M. 1987  
Les libellules de la Drôme  
Sympetrum 1: 23-29.

Loose D. 1987  
Première liste commentée des Odonates en Isère  
Sympetrum 1: 31-50.

Munchberg P. 1932  
Beiträge zur Kenntnis der Biologie der  
Libellenunterfamilie der *Cordulinae* Selys  
Int.Rev.Ges.Hydrobiol.Hydrog.: 27: 265-302.

Pautou G. 1985  
Problèmes biologiques posés par l'extension des  
peuplements de Ligneux dans le marais de Lavours.  
Univ. Sc. et méd. de Grenoble (Bio. vég.); E.I.D.;  
Janvier 1985: 19 p.

Reichholf-Riehm H. 1983  
Insekten  
München, 287p.

Cyrille DELIRY  
2 rue Lt Chanaron  
38000 GRENOBLE

**CONFIRMATION DE LA PRESENCE  
D'*EPITHECA BIMACULATA*  
DANS LE DEPARTEMENT DE L'ISERE**

par **D.Grand**

ABSTRACT

*Epitheca bimaculata* have been rediscovered after twenty-two years in the Isère Département.

Dans un article paru en 1974, C.DEGRANGE et M.D.SEASSAU relataient la capture, le 30 Mai 1965 dans un étang de Commelles en bas Dauphiné d'une larve d'*Epitheca bimaculata*. Fin Mai 1987, j'ai découvert deux exuvies de cette corduline sur les berges de deux étangs, éloignés l'un de l'autre de 12 à 13 km dans cette même région.

Assez tôt dans la matinée du 31 Mai je m'étais rendu à l'étang du Fay sur la commune de Pommier de Beaurepaire pour vérifier la présence de *Leucorrhinia pectoralis* une espèce que j'avais observée pour la dernière fois en ce lieu le 10 Mai 1984. Malheureusement, cet étang est bordé d'une épaisse ceinture de *Phragmites australis* empêchant toute prospection sérieuse et je n'y ai pas retrouvé cette rare libellule. Malgré tout, les chasseurs ont aménagé quelques trouées d'accès dans la phragmitaie et c'est au débouché sur la berge de l'une d'elles que j'ai découvert une exuvie d'*Epitheca bimaculata*. Elle était accrochée à une touffe d'herbes au milieu de 7 ou 8 exuvies de *Libellula quadrimaculata*. L'étang du Fay est situé dans une plaine cultivée du

Bas-Dauphiné à une altitude de 366 mètres. En compagnie de trois Odonates déjà cités, on trouve de début Mai à fin Juillet les espèces suivantes:

<i>Sympecma fusca</i>	<i>Anax imperator</i>
<i>Chalcolestes viridis</i>	<i>Cordulia aenea</i>
<i>Platycnemis pennipes</i>	<i>Platetrum depressum</i>
<i>Ischnura elegans</i>	<i>Orthetrum cancellatum</i>
<i>Coenagrion puella</i>	<i>O.albistylum</i>
<i>Aeshna mixta</i>	<i>Sympetrum sanguineum</i>

Cette trouvaille m'ayant remis en mémoire l'article de C.DEGRANGE et M.D.SEASSAU, je me transportais sur le champ à Commelles où je découvrais rapidement une autre exuvie d'*Epitheca bimaculata* agrippée solidement à des herbes poussant sur un sol imbibé d'eau à l'abri d'un buisson en bordure de l'étang de grande Lose. Malgré de minutieuses recherches poursuivies courant Juin, je n'ai pas retrouvé d'autres exuvies, ni d'ailleurs aperçu un seul imago d'*Epitheca*.

Entre le 31 Mai et le 29 Aout, j'ai visité à cinq reprises cet étang forestier situé à 558 mètres d'altitude. Son pourtour assez dégagé est occupé par un peuplement de plantes hélophytes et le plan d'eau est envahi par *Nymphaea alba*. 17 autres libellules fréquentent également ce bel étang de pêche. Il s'agit des espèces qui suivent:

<i>Sympecma fusca</i>	<i>Cordulia aenea</i>
<i>Lestes virens vestalis</i>	<i>Platetrum depressum</i>
<i>L.sponsa</i>	<i>Libellula quadrimaculata</i>
<i>Platycnemis pennipes</i>	<i>Orthetrum cancellatum</i>
<i>Ischnura elegans</i>	<i>O.albistylum</i>
<i>Coenagrion puella</i>	<i>Sympetrum sanguineum</i>
<i>C.pulchellum</i>	<i>S.striolatum</i>
<i>Erythromma najas</i>	<i>S.vulgatum</i>
<i>Anax imperator</i>	

## BIBLIOGRAPHIE REGIONALE

Degrange C. et Seasssau M.D. 1974  
Odonates cordulidae de Savoie et du Dauphiné  
Trav. Lab. Hydrobiol. n°64.65 pp.289.308

Dommanget J.L. 1987  
Etude Faunistique et bibliographique des Odonates de  
France  
Inventaire de Faune et de Flore M.N.H.N. pp 58,59 et  
98

Loose D. 1987  
Première liste commentée des Odonates en Isère  
Sympetrum 1 pp.31-50.

Daniel GRAND  
Impasse de la Voute  
69270 SAINT ROMAIN AU MONT D'OR

*Adresse valide 1987.*



## **LE CALOPTERYX NOUVEAU EST ARRIVE!**

par **P.Juliand**

### ABSTRACT

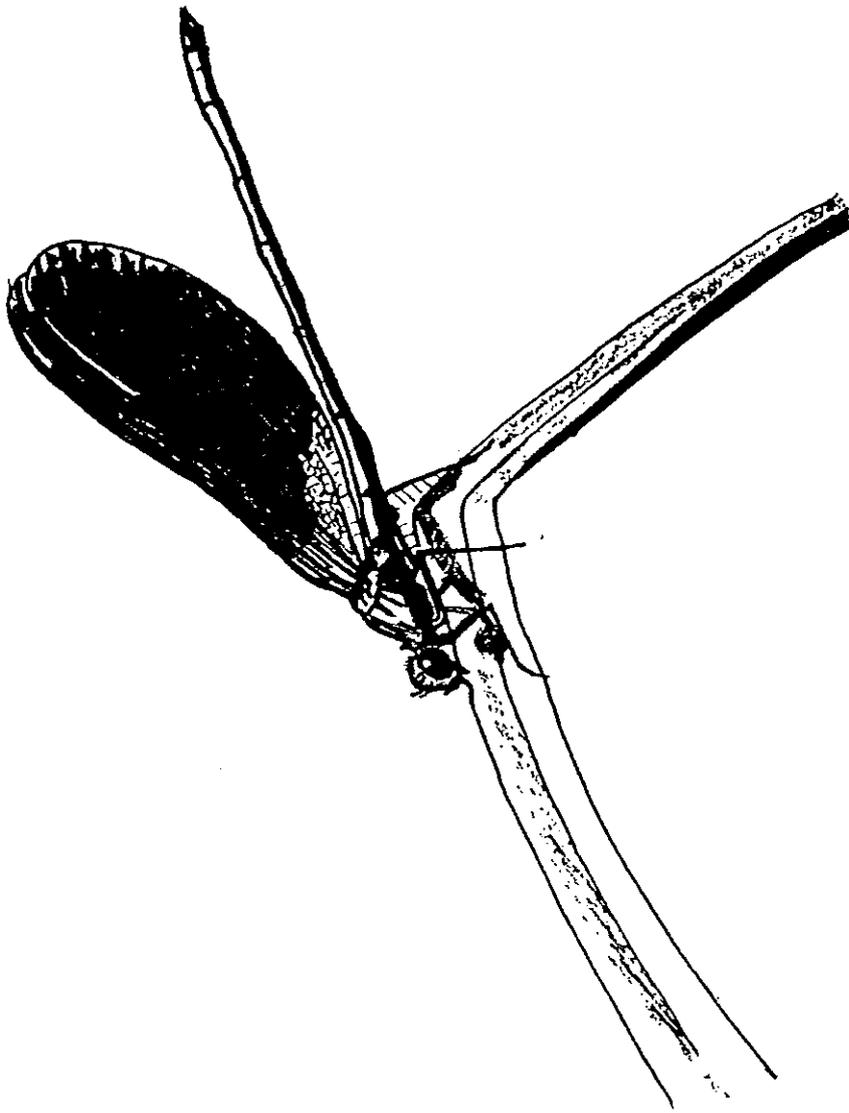
*Calopteryx haemorrhoidalis* have been discovered for the first time in Isère. This event is commented on.

Le Caloptéryx le plus méditerranéen serait-il en train de repousser sa limite septentrionale ?

Quoi qu'il en soit, c'est en étudiant une petite population de *Cordulegasteridae* que j'ai aperçu un Caloptéryx rouge et non bleu. Dans le département du Gard, j'avais déjà pu observer le *Calopteryx haemorrhoidalis*. Mais cette fois, nous sommes dans la vallée du Grésivaudan (Isère). Ignorant sa répartition septentrionale exacte, je ne fus pas choqué de voir ce mâle *haemorrhoidalis* remonter le petit ruisseau d'un vol soutenu. Je l'ai donc suivi jusqu'à ce qu'il se pose. Là j'ai tiré trois clichés, préférant dans la mesure du possible la photo à la capture.

Le soir même, réalisant avec ma femme qu'il aurait été utile de préciser la sous-espèce, nous décidions d'y retourner le lendemain. Aussi, en admettant que l'individu capturé au même endroit était le même spécimen vu la veille, nous avons pu déterminer par la répartition de la coloration alaire, qu'il appartenait à la sous-espèce *occasi* Capra, 1945.

Je n'ai pas trouvé de données bibliographiques relatant l'observation de cette espèce en Isère. Toutefois sa présence fut signalée dans la région Lyonnaise (SELYS de LONGCHAMPS E. de, 1850) Cette citation, très ancienne, semble depuis servir de



PJ

référence pour la détermination de sa limite de répartition (AGUESSE P.(1968) - DOMMANGET J.L.(1987)). Seulement, la découverte d'un individu isolé n'autorise aucune conclusion, mais suscite plusieurs interrogations. S'agit-il d'un erratisme individuel, d'une introduction accidentelle à l'état larvaire ou d'une réelle expansion de l'espèce? La question reste posée. Aussi, la saison prochaine verra les recherches s'intensifier afin de pouvoir apporter une réponse.

Il est à noter que l'observation était relativement tardive (9,10,12.Septembre 1987) mais surtout que l'avenir du ruisselet où a séjourné ce mâle de *C.haemorrhoidalis* est très précaire. En effet il se trouve en périphérie d'un village en pleine expansion. Il semblerait qu'il sera pollué d'ici peu par déversement des égouts des nouveaux lotissements. Cela signifiera aussi la disparition de la population des *Cordulegasteridae* qui s'y reproduisait. Ces différentes espèces sont très exigeantes quant à la qualité de l'eau et il serait vraiment navrant que la présence d'une nouvelle espèce dans notre région soit uniquement conditionnée par des rejets domestiques.

## BIBLIOGRAPHIE

Aguesse P. 1968

Les Odonates de l'Europe Occidentale, du nord de l'Afrique et des Iles Atlantiques.

Faune de l'Europe et du bassin méditerranéen, 4.Masson, Paris: 258p.

Aguilar J.d', Dommanget J.L., Préchac R. 1985

Guide des libellules d'Europe et d'Afrique du Nord  
Neuchatel - Paris: 341p.

J.L.Dommanget 1987

Etude faunistique et bibliographique des Odonates de

France

Inventaire de Faune et de Flore M.N.H.N.: 283p.

Selys Longchamps E. de, Hagen H.A., 1850  
Revue des Odonates ou libellules d'Europe  
Mém.Soc.r. Sci., Liège, 6: 408p.

Pierre JULIAND  
Immeuble "Sainte ~~foi~~" Bloc 1B  
07110 LARGENTIERE

**OBSERVATIONS SUR HEMIANAX EPHIPPIGER (BURMEISTER)**  
**EN CAMARGUE**

Par D. Loose

ABSTRACT

An observation that *Hemianax ephippiger* have probably been preyed by *Anax parthenope* in Camargue (South of France) is reported.

Le 20 août 1987 j'empruntais pour la seconde fois en 24 heures une digue au sud des Salins de Giraud. Cette digue sépare le canal des Emprunts des Baisses de St Genest. Une autre digue, beaucoup plus importante, sépare le canal de la plage. La portion de digue prospectée est d'environ 900 m. Un petit sentier subsiste entre les touffes d'une végétation rase envahissant l'ensemble de la digue jusqu'au bord immédiat de l'eau.

Ce site était le lieu d'un impressionnant rassemblement d'*Anax parthenope*. Le "nombre" de plusieurs milliers ne me semble pas être exagéré... Egalemeent présentes sur le site, les espèces suivantes étaient représentées seulement par quelques individus:

*Platycnemis* sp.  
*Ischnura elegans*  
*Ischnura pumilio*  
*Tarnetrum fonscolombii*

La capture d'un individu d'*Hemianax ephippiger* ne fit que confirmer les doutes que j'avais eus la veille. En effet, la capture d'un Anisoptère parmi des centaines nécessite beaucoup de patience! Après avoir photographié l'individu capturé, je le relâchai et c'est en avançant de quelques pas que je fis envoler un *Anax parthenope*. A l'endroit de son envol je découvrais les restes d'un mâle d'*Hemianax ephippiger*. Seul l'abdomen et les ailes postérieures étaient intactes. La tête gisait à côté et le thorax était bien entamé.

On retiendra la grande taille des ailes postérieures qui avec une longueur d'au moins 46 mm dépassent les 45 mm couramment admis comme limite supérieure dans la bibliographie (d'Aguilar et al 1985, Aguesse 1968, Robert 1958).

Concernant le probable cas de prédation d'*Anax parthenope* sur *Hemianax ephippiger* il convient de rester prudent: s'il est à peu près certain que l'*Anax parthenope* se nourrissait de l'*Hemianax ephippiger* au moment où je le dérangeais, rien ne prouve qu'il l'ait capturé. J'ai cependant observé ces jours là quelques escarmouches entre les deux espèces et les observations rapportées par PAPAIZIAN (1986) (prédation d'*Anax imperator* sur *Aeshna cyanea*) accréditent une telle probabilité. A noter également qu'une fois encore la tête de la victime a été sectionnée pour permettre l'accès au thorax (PAPAIZIAN 1986, AUZIERE 1987).

## BIBLIOGRAPHIE

Aguesse P. 1968

Les Odonates de l'Europe Occidentale, du nord de l'Afrique et des Iles Atlantiques.

Faune de l'Europe et du bassin méditerranéen, 4. Masson, Paris: 258p.

Aguilar J.d', Dommanget J.L., Préchac R. 1985  
Guide des libellules d'Europe et d'Afrique du Nord  
Neuchatel - Paris: 341p.

Auzière C. 1987  
Cannibalisme chez les imagos (Odonata): comment  
disparait la tête de la victime ?  
Sympetrum I p75.

Heidemann H. 1987  
Attroupement de libellules en Camargue.  
Martinia N°5: 19-20.

Papazian M. 1986  
Alimentation et cannibalisme chez les Odonates  
adultes  
Martinia N°3: 8-10.

Robert P.A. 1958  
Les libellules (Odonates)  
Neuchatel - Paris: 364p.

David LOOSE  
97 rue St Laurent  
38000 GRENOBLE

*adresse valide 1997.*

Publications du G.R.P.L.S.  
depuis le Sympetrum N°1

Le G.R.P.L.S. a publié plusieurs "dossiers rouges" à diffusion réservée qui ont pour but principal de favoriser la protection des sites voire de contribuer à orienter une gestion et un aménagement cohérent du milieu...

Deliry C./G.R.P.L.S. 1988  
L'Etournel (01-74).  
Dossier rouge n°1 G.R.P.L.S. 1988-I: 3p.

Deliry C./G.R.P.L.S. 1988  
Marais de Lavours (01)  
Dossier rouge n°2 G.R.P.L.S. 1988-II: 4p.

Loose D./G.R.P.L.S. 1988  
Marais du Grand Lemps (38)  
Dossier rouge n°3 G.R.P.L.S. 1988-III: 4p.

Nous rappelons que la diffusion de ces dossiers est strictement limitée aux personnes, administrations ou associations directement concernées (Commissaire enquêteur, F.R.A.P.N.A., sous préfet, garde de réserve, etc...).

En cours d'étude ou de rédaction: Marais de Crolles (38), Tourbière du Roc de Chère (74), Réserve de Hte Jarrie (38), etc...

... Si vous connaissez d'autres sites nécessitant une démarche de protection urgente dans la région Rhône Alpes, le G.R.P.L.S. est prêt à publier le "dossier rouge" et à intervenir auprès des organismes et administrations concernées.

## **SYMPETRUM**

Revue d'Odonatologie éditée par le G.R.P.L.S.

### Recommandations aux auteurs:

Tout article proposé est soumis au comité de lecture.

\* Sujet des articles: Ces articles devront traiter des sujets touchant à l'étude des libellules (Odonates) et ce dans le cadre bio-géographique du paléarctique ouest.

\* Présentation des articles: Les manuscrits seront dactylographiés ou présentés d'une belle écriture au recto seulement de feuilles numérotées. Ils seront accompagnés de références bibliographiques.

Toutes figures ou dessins devront être suffisamment contrastés. Les lettres ou symboles y figurant devront pouvoir supporter une forte réduction.

Une rédaction sur traitement de texte serait encore plus appréciée! A ces conditions: fichiers compatibles MS/DOS sur disquette 5"1/4 et sous les formats suivantes: 1st Word (plus), Word Writer, Word Perfect, Word Star ou ASCII.

\* Tirés à part: Cinq exemplaires gratuits par article. Au delà, les tirés à part seront facturés en fonction du nombre de pages du texte (env. 0,13 Frs la page + frais d'envoi).

\* Périodicité: La périodicité minimale du Sympetrum est annuelle, sa parution étant plutôt prévue dans le deuxième trimestre de chaque année.

Les articles sont reçus *continuellement* jusqu'à constitution d'un volume suffisant permettant une parution de numéros supplémentaires.

*Le Sympetrum ne contenant que des articles signés, les auteurs conservent l'entière responsabilité des opinions qu'ils y émettent.*

*fac simile, réédition  
format A4, 1997  
TIRÉ À 25 EXEMPLAIRES*

Sommaire:

- J.M.Blanc - Editorial  
C.Zannoni- Ma première Leucorrhinia.
7. P.& C. Juliand - Observations Odonatologiques en Belledonne.....P9
8. C.Deliry - Première liste commentée des libellules du marais de Lavour (Ain).....P33
9. D.Grand - Confirmation de la présence d'*Epitheca bimaculata* en Isère.....P49
10. P.Juliand - Le *Calopteryx* nouveau est arrivé!.P53
11. D.Loose - Observations sur *Hemianax ephippiger* en Camargue.....P59
- 

