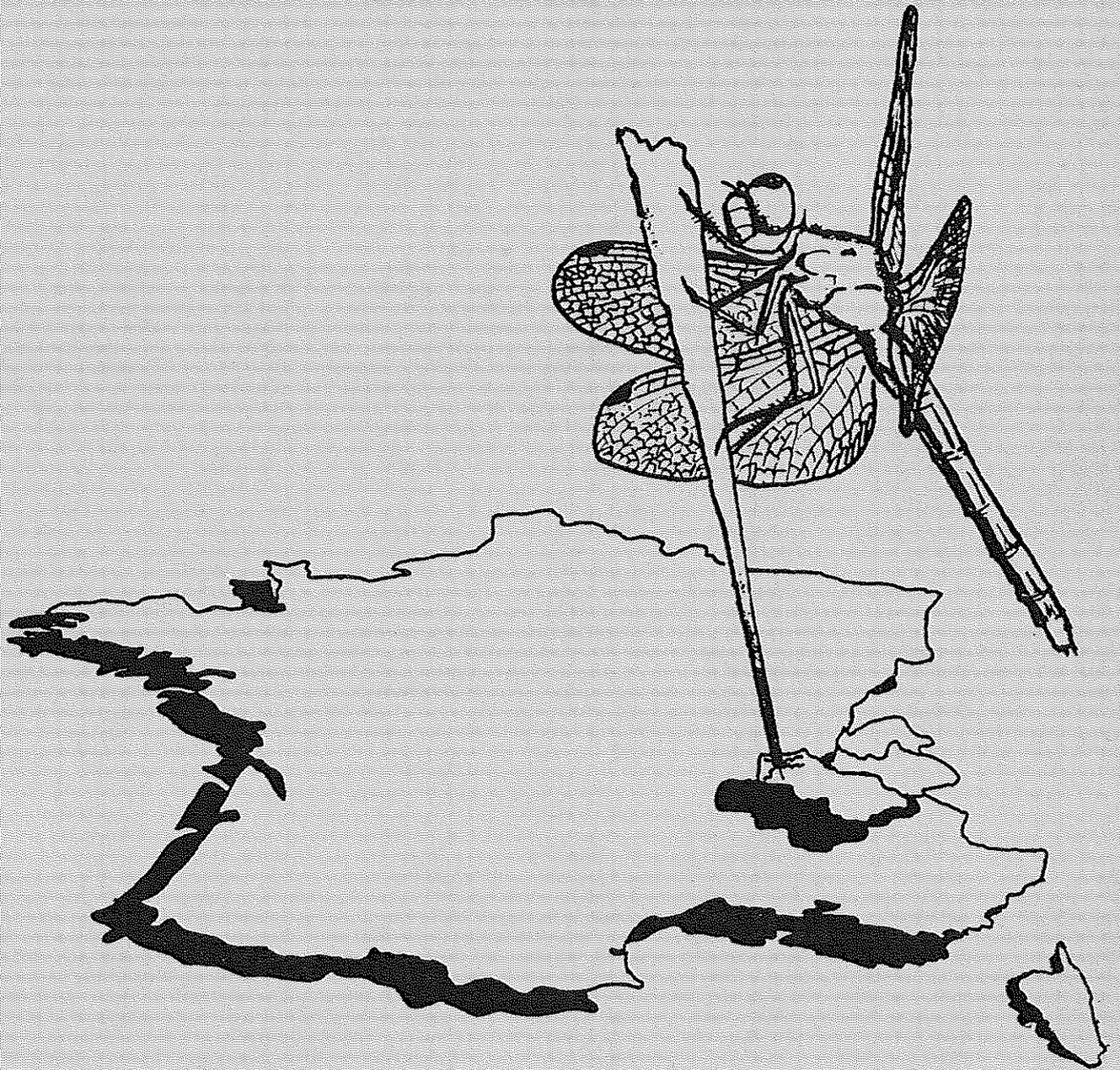


SYMPETRUM

REVUE D'ODONATOLOGIE



G.R.P.L.S. 1987-I.
Réédition 1997

N°1
Rec. FAC-SIMILE format A4

Groupe de Recherche et de Protection des Libellules

«*Sympetrum*»

(Association à but non lucratif régie par la loi du
1° Juillet 1901).

SIEGE SOCIAL:

G.R.P.L.S. 97 rue St Laurent 38000 GRENOBLE-FRANCE.

CONSEIL D'ADMINISTRATION POUR 1987:

Président: David LOOSE .

Secrétaire: Cyrille DELIRY .

Trésorier: Jean-Michel BLANC .

Autres membres: Christine AUZIERE, Brigitte GRAND,
Pierre JULIAND, Christian ZANNONI.

ADHESION - 1987:

Le G.R.P.L.S. est ouvert à toute personne française
ou étrangère intéressée par l'étude et la protection des
Odonates et de leur biotope dans le nord des Alpes fran-
çaises, ainsi qu'aux personnes intéressées par le suivi
de nos activités (études, revue, stages...).

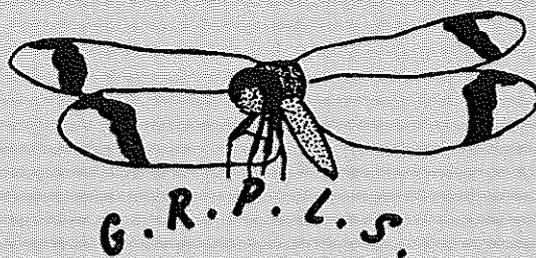
Toute adhésion, qui doit être agréée par le C.A., per-
met la réception des circulaires et de divers documents
réalisés par le G.R.P.L.S. . Une adhésion en cours d'an-
née permet de recevoir en outre les documents parvenus
aux autres membres depuis le début de l'année.

◊ Membres passifs sympathisants:.....25FF

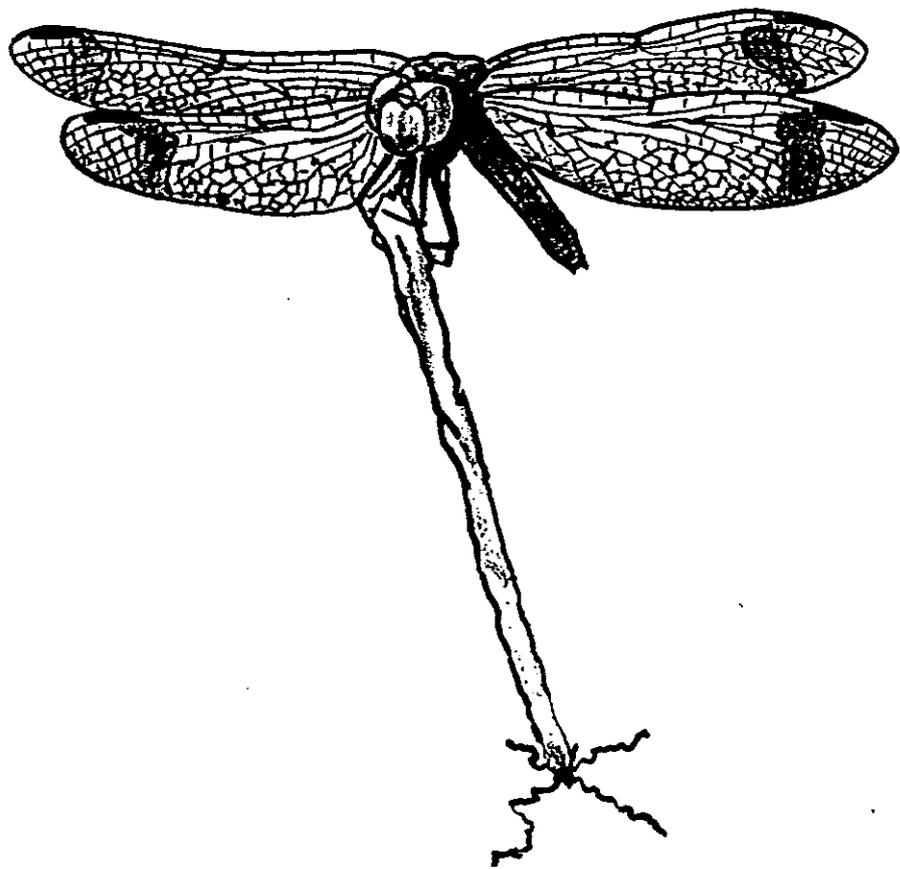
◊ Membres actifs:.....50FF

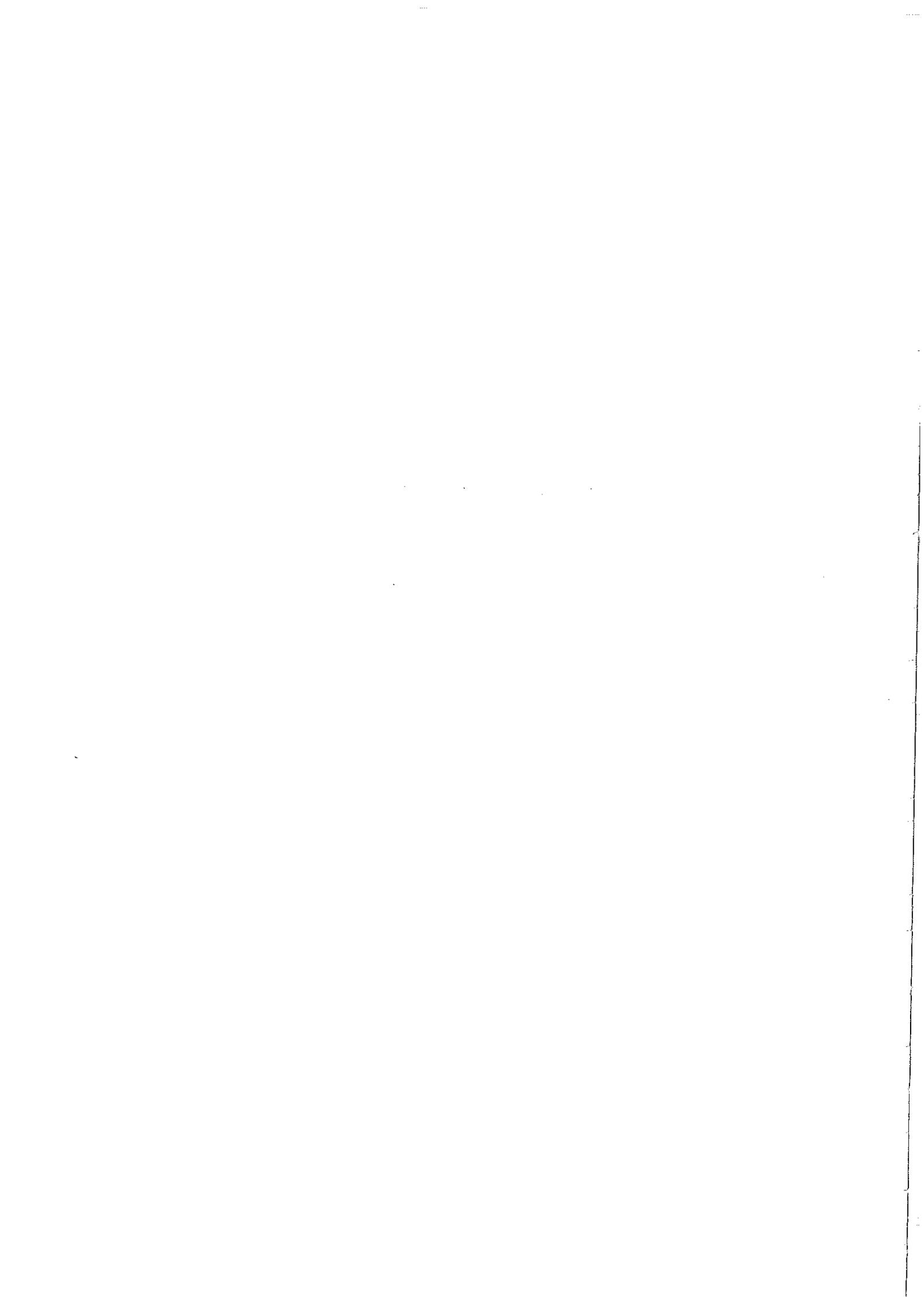
◊ Membres sympathisants de soutien:.....plus de 50FF

Règlement par chèque libellé à l'ordre du "Groupe de Recherche et de
protection des libellules, "Sympetrum" "



FAX-SIMILE
REEDITION
1997





Notes odonatologiques de Grèce et de Yougoslavie

par C.DELIRY & D.LOOSE

ABSTRACT

During August 1986, the authors visited Eastern Yougoslavia and Northern Greece. Theirs observations about Dragonflies are reported and commented on.

Du 5 Août 1986 au 25 Août 1986 nous étions trois à entreprendre un voyage à vocation "Naturaliste" en Yougoslavie et en Grèce: Cyrille DELIRY, David LOOSE et Patrick SALZMANN. Au cours de ce voyage nous avons plus particulièrement visité les zones humides (deltas, rivières, lacs et grands marais) sur un parcours qui longe la côte Adriatique Yougoslave et celle du Nord de la Grèce (fig.1).

Les observations sont présentées par sites. Nous nous sommes attachés à les replacer dans un cadre écologique en fournissant quelques notes sur la faune présente (notamment celle qui pourrait avoir des liens avec les odonates: proies, prédateurs...) ainsi que sur les groupements végétaux associés. Pour faciliter les recherches biogéographiques nous avons dressé un tableau récapitulatif mettant en relation les sites et les espèces qui y ont été rencontrées (fig.4).

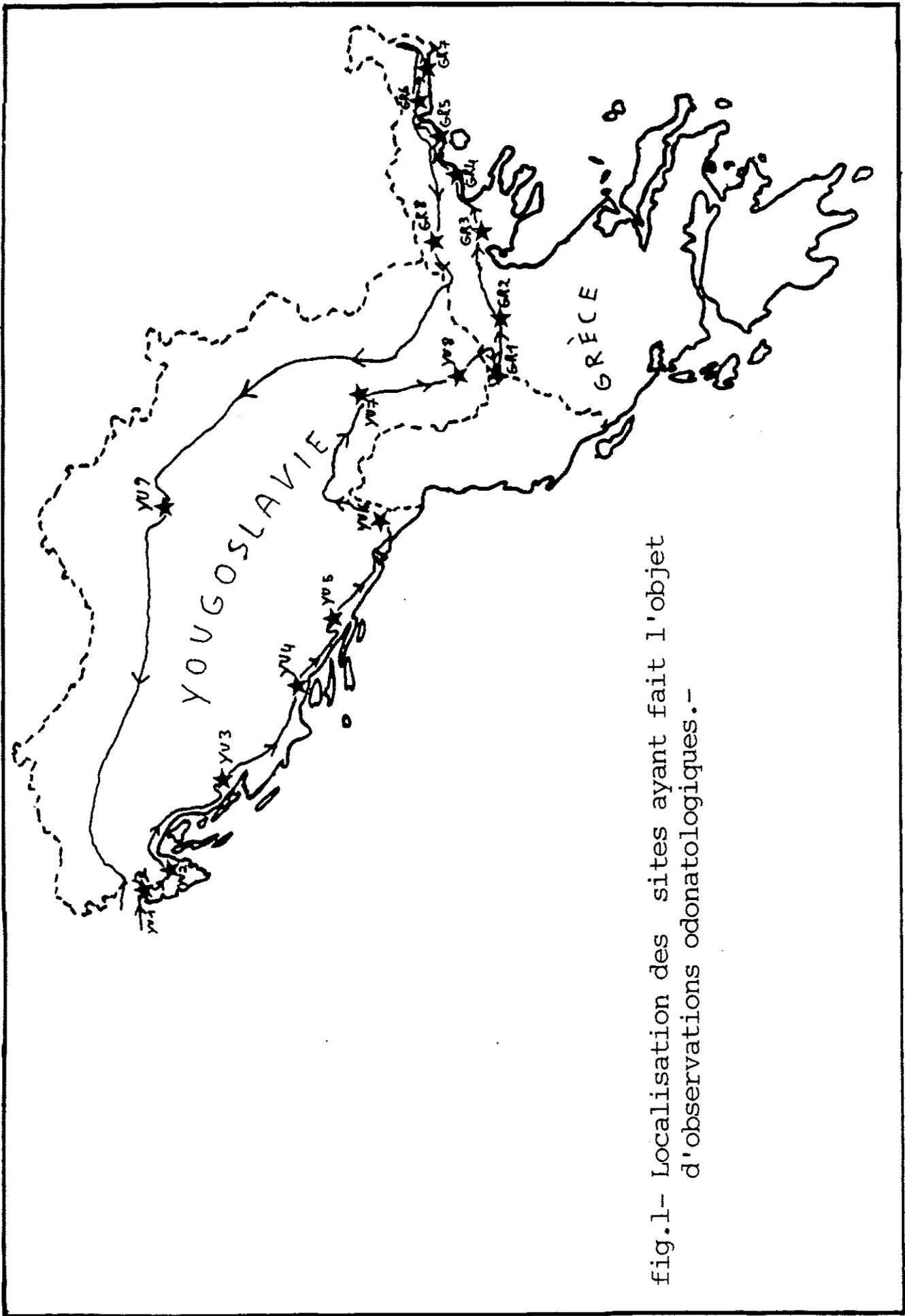


fig.1- Localisation des sites ayant fait l'objet d'observations odonotologiques.-

§ SITES VISITES ET LEUR ODONATOFAUNE :

◇PIRAN [YU 1]:

5/8/1986 [Etang "naturel" ouvert]

*Station balnéaire de Tijeso.

Nous nous sommes arrêtés un court moment sur un petit étang d'eau douce en bordure de mer. Il présente une ceinture caractéristique de Phragmites.

Nous y avons observé un mâle de Sympetrum sp. et un mâle d' Ischnura elegans ...

◇PAZIN [YU 2]:

6/8/1986 [Ruisselet et ruisseau]

*Route menant de Golorica à Paz.

Nous nous sommes attardés un midi au bord d'un ruisseau encaissé coulant sur un substrat argileux et marneux. Il se trouvait à l'étiage mais quelques flaques importantes et profondes (jusqu'à 1 m.) subsistaient. Large d'environ deux mètres ce ruisseau était bordé par une végétation riveraine composée de saules (Salix) et de peupliers (Populus). Localement se trouvaient des zones denses en ronces (Rubus) créant des recoins ombragés. Sinueux, il était entouré de prairies ainsi que de chemins ensoleillés qui sont autant de sites attirant les libellules à la chasse d'insectes. Quant à la faune on retiendra la présence de sonneurs à ventre jaune (Bombina variegata), de couleuvres appartenant probablement au genre Natrix et de truites (Salmo trutta) témoignant d'une mise en eau régulière et d'une bonne oxygénation. Cette faune est typique d'un milieu riche et non pollué (oligosaprobe).

Comme on pouvait s'y attendre Calopteryx virgo est l'espèce dominante sur le site, suivi de Platycnemis pennipes. Nous avons découvert Chalcolestes viridis dans les endroits ombragés, notamment les ronciers. Le chemin d'accès ainsi que les bancs de galets étaient fréquentés par Onychogomphus forcipatus dont nous avons étudiés un mâle. Un Cordulidés que nous n'avons pu capturer en raison de sa vivacité, fréquentait les endroits les plus "encaissés" du ruisseau. Sur les chemins des prairies alentour nous avons observé un Orthetrum à l'abdomen bleu et au pterostigma clair (groupe: O. brunneum-coerulescens).

Ce cortège d'espèces est somme toute assez typique de ce genre de milieu.

◇GOSPIĆ [YU 3]:

7/8/1986 [Grand cours d'eau: partie calme]

*Rivière de la Licka, vers Lički Ribnik.

Nous nous sommes enfoncés d'une quarantaine de kilomètres à l'intérieur des terres, afin de passer la nuit dans un site paisible. Le matin nous remarquons un milieu original que nous prospectons en fin de matinée. Ce site est situé au bord d'une large rivière calme, voire stagnante, aux nombreux méandres. Le substrat est calcaire et est visible en de nombreux affleurement observé au travers de l'eau claire ou émergeant (ilôts). La végétation est luxuriante et est composée de ceintures caractéristiques des milieux lénitiques. Ce sont successivement des ceintures plus ou moins continues, de saules (Salix), de prairies humides à joncs (Juncus) associés à diverses espèces de laiches (Carex). L'absence de Phragmites est remarquable comparée à la grande abondance des massettes (Typha) et des scirpes (Scirpus) à qui sont associés des rubaniers (Sparganium). En eau libre la nupharaie est dominée par les Nuphar lutea (Nénuphar jaunes), mais quelques Nymphaea alba (N. blancs) sont aussi présents.

Sur ce milieu c'est Platycnemis pennipes qui est dominant, accompagné de Cercion lindenii qui est également très bien représenté. Calopteryx virgo est une autre espèce témoignant de la présence d'un certain courant. D'autres espèces présentes sur le site indiquent à l'opposé l'aspect lent de ce courant: Coenagrion puel-la, Ischnura elegans et Sympetrum striolatum (une jeune femelle nouvellement éclosé).

◇OMIŠ [YU 4]:

7/8/1986 [Grand cours d'eau, partie calme]

*Gorge et rivière de la Cetina.

Nous nous sommes installés pour la nuit dans des gorges profondes mais ouvertes où coule une rivière large et calme. L'eau y est claire et remarquablement froide. Bordée d'une ripisylve et localement de roselières (Phragmites), le fond de la rivière au substrat graveleux est colonisé par des potamots (Potamogeton sp.).

Nous y avons rencontré au hasard de nos observations naturalistes: Platycnemis pennipes.

◇METKOVIĆ [YU 5]:

8/8/1986 [(Grand) étang "naturel" ouvert]
*Marais de Deransko-Jezero.

Il s'agit d'un lac temporaire en cours d'aménagement (hydroélectrique?). Nous y avons noté une avifaune particulièrement riche et abondante (Cormorans, Hérons, Mouettes, Guifettes..., Guêpier d'Europe-Merops apiaster-). Les coteaux bien exposés entourant le lac et les marais accueillent de nombreux individus actifs de Sympetrum sanguineum.

◇TITOGRAD [YU 6]:

9 & 10/8/1986 [grand lac présentant des aspects divers notamment celui typique des étangs naturels ouverts]

*Lac de Skudari (ou Skadarsko Jezero).

Nous nous sommes attardés en bordure de ce grand lac à la frontière albanaise. Sur la berge Yougoslave une réserve naturelle a été récemment créée (com. garde de la réserve). Nous avons pu observer la diversité et la richesse de ce milieu lors d'une excursion en barque louée, en compagnie d'un garde de la réserve. De vastes roselières bordent le lac et sont entrecoupées de canaux menant au lac, envahis de potamots (Potamogeton). Les herbiers à potamots sont aussi abondants parmi les hydrophytes du lac. Des herbiers sub-monospécifiques à Trapa natans (Châtaigne d'eau), plante dont le fruit est consommé traditionnellement sur ce lac, forment de vastes et superbes étendues. La faune y est riche et variée. De nombreux poissons permettent une pêche traditionnelle en barques plates. Les oiseaux y sont remarquables: Pélicans, Guifettes et Sternes, Hérons... Notons aussi que nous avons pu y identifier une "espèce" de Grenouille verte encore peu étudiée et non encore baptisée scientifiquement. Cette grenouille est nommée Rana du lac de Skudari, seul lieu où elle est connue, ce taxon est un Synklepton (ENGELMANN 1986).

Nous avons capturé de nombreux Ischnura elegans. La taille des ailes nous a semblée sensiblement inférieure à celle des I.e. que nous avons l'habitude d'observer en France. Des mesures effectuées montrent qu'elles n'étaient pas inférieures aux valeurs données

dans la bibliographie (14 mm.) (d'AGUILAR et col. 1985). Le fait remarquable est que l'abdomen était relativement grand et contrastait avec la petite taille des ailes. Orthetrum cancellatum était présent en bordure du lac (plusieurs mâles). Sur le lac même nous avons noté un Anax imperator femelle, pondant parmi les herbiers à Trapa natans, fait peu observé dans nos régions en raison de la rareté de cette plante en Europe occidentale.

◇ BITOLA [YU 8] :

12/8/1986 [Rivière, eau vive]

*Rivière Crna, au niveau de la route menant à Kruševo.

La rivière a sur ce site un cours rapide, le substratum étant argileux entrecoupé de plages de galets. La végétation riveraine est composée de saules (Salix), et de peupliers (Populus). Des zones à Typha existent localement au bénéfice d'un courant plus lent.

Les Odonates étaient représentés par le seul genre Calopteryx fréquentant principalement le couvert végétal et les zones à Typha. Nous y avons identifié C. virgo et d'autres Calopteryx rapportables au "groupe" splendens. Suite à certains problèmes d'identification spécifiques ou subs spécifiques et aux récentes considérations systématiques (Maibach 1985), nous n'avons pu déterminer avec certitude certaines libellules présentes sur ce site et appartenant au dernier groupe. Ceux-ci feront éventuellement l'objet d'une note ultérieure.

◇ PRIZREN [YU 7]:

11/8/1986 [Grand cours d'eau, eau vive]

*Rivière de Beli Drim près de Pirane.

La rivière est très chargée en alluvions et son substratum est argileux. Elle est bordée de végétation basse.

Platycnemis pennipes est à nouveau l'espèce prépondérante sur ce site à eau courante. Plusieurs couples sont observés appariés ou en train de pondre. Dans les parties les plus calmes nous avons observé Ischnura elegans. Quant à Enallagma cyathigerum, c'est le seul site où nous l'avons observé au cours de notre voyage. (Voir "Commentaire").

◇SABAC [YU 9]:

24/8/1986 [mosaïque de milieux: notamment étang "naturel" ouvert et forestier, tourbière de plaine]
*Ancien méandre de la Save, près d'Obrez.

Lors de la traversée au retour de Grèce en Yougoslavie nous avons passé une nuit sur ce site non loin de Belgrade. La végétation est variée, des roselières entourant des zones d'eau libre riche en hydrophytes divers. De nombreux chenaux permettent la circulation de barques entre les roseaux. La forêt riveraine est par endroits relativement ancienne et dense (Populus, Salix). Nous y avons capturé deux espèces eurosibériennes (St Quentin 1960): Lestes sponsa et Sympetrum vulgatum. Un autre Sympetrum était aussi présent: S. sanguineum.

◇FLORINA [GR 1]:

13 et 14/8/1986 [Marais de plaine et rivière, eau vive]

*Lac de Mikra Prespa.

-La première partie des observations ont été réalisées sur le cordon dunaire séparant les deux lacs de la réserve naturelle de Mikra Prespa. On y note de nombreux psammophiles, dont des Graminées abondantes. La bordure du lac est partiellement marécageuse avec notamment de grands groupements à Typha. La faune y est riche, retenons la présence de nombreux Pélicans, Hérons et Aigrettes. Des rainettes (Hyla arborea) caractérisent la qualité de l'herpétofaune.

Un Zygoptère et un Anisoptère étaient les deux espèces prépondérantes sur le site: Lestes barbarus et Sympetrum meridionale. D'autres espèces somme toute assez communes étaient également présentes. Ce sont Lestes virens vestalis, Ischnura elegans, Anax imperator, A. parthenope, Crocothemis erythraea et Sympetrum sanguineum. Plusieurs Aeshnides très vifs n'ont pu être déterminés.

-Nous distinguerons un deuxième site à l'extrémité occidentale du cordon dunaire. Situé au pied de parois verticales calcaires, le milieu humide est caractérisé par la présence du canal de "trop plein" du lac amont. Ce canal au substratum graveleux est entouré de Typha.

Nous retiendrons la quantité faramineuse de couleuvres présentes sur ce site (N. natrix persica et N. tessellata).

L'odonatofaune est caractéristique. Nous avons capturé: trois mâles d'Onychogomphus forcipatus qui fréquentaient les bancs de graviers. Plusieurs couples d'Erythromma viridulum appariés et copulant pondaient dans les hydrophytes trainant dans le cours d'eau (vrai semblablement des Fontinalis). On retrouve les mêmes espèces que sur les typhaies du cordon dunaire: A. imperator, A. parthenope, Crocothemis erythraea, Sympetrum sanguineum, S. meridionale et Ischnura elegans. Un mâle de Aeshna mixta a été très coopératif en se laissant photographier sous tous les angles.

◇ EDESSA [GR 2]:

15/8/1986 [Ruisseau et ruisselet]

* Rivière au nord de la localité d'Aspron.

C'est sur les bords d'un petit cours d'eau lent et profond que nous nous sommes arrêtés en fin d'après-midi. Ombragé, il était bordé de saules et présentait quelques zones à Phragmites.

Nous y avons rencontré Platycnemis pennipes et Ischnura elegans. Calopteryx splendens balcanica est de loin le taxon le plus intéressant du site. Plusieurs ailes de cette espèce ont été récupérées dans une toile d'araignée.

◇ THESSALONIKI [GR 3]:

16/8/1986 [Lac de moyenne altitude]

* Lac Korina, à Ag-Vasilios.

Nous nous sommes intéressés à l'avifaune de ce lac eutrophisé naturellement. Nous y avons observé divers Hérons et des Guifettes en migration...

L'Odonatofaune rencontrée sur ce lac est tout à fait banale: Ischnura elegans, Anax parthenope, Orthetrum cancellatum, Crocothemis erythraea et Sympetrum sanguineum.

◇ KAVALA (ouest) [GR 4]:

17/8/1986 [Garrigue]

* Près de Loutra Elephtheron.

Nous avons passé une nuit au bord de la mer dans une garrigue animée par diverses espèces de Fauvettes "méditerranéennes".

Pendant l'observation de l'avifaune nous avons déjà

identifié quelques Crocothemis erythraea chassant les insectes abondants sur le site.

Ce n'est qu'un peu plus tard que nous remarquons une libellule de grande envergure, nous faisant penser à un Anax par son vol et sa morphologie. Cependant il ne présentait pas les taches colorées que nous avons l'habitude de voir sur le corps des deux espèces d'Anax. Sa capture s'avérait "nécessaire"! Il s'agissait d'une femelle d'Hemianax ephippiger. Cet individu était probablement de passage, le site étant caractérisé par l'absence totale, et ce à plusieurs kilomètres à la ronde, d'eau douce.

Les cartes de répartition du "guide des libellules d'Europe et d'Afrique du nord" (d'AGUILAR et col. 1985) n'indiquent que deux ou trois observations de l'espèce pour la Grèce. Les voies migratoires sont toutes tracées: Bosphore, myriade des îles égéennes... Le manque d'observateurs pourrait expliquer le faible nombre de données d'H. ephippiger dans ce pays, les sites pouvant l'accueillir étant nombreux!

Quelques mensurations de l'individu:

Aile antérieure: 50 mm.

" postérieure: 49 mm.

Abdomen: 49mm. dont 5 mm. d'appendices anaux.

Voir illustration fig. 2.

◊KAVALA (est) [GR 5]:

17 et 18/8/1986 [Milieu saumâtre]

*Lagunes et marais, partie ouest du delta du Nestos (vers le phare).

Nous avons passé deux journées au bord de cette lagune entrecoupée de canaux et de vastes sansouires. Il existe en outre quelques zones à Phragmites. L'avifaune y est très riche et variée, notamment en Limicoles. Est à noter aussi la présence de tortues aquatiques: Mauremys caspica rivulata.

Notre attention a été retenue seulement par les Anisoptères (aucun Zygoptères observés!). Ce sont tout d'abord deux espèces classiques des milieux saumâtres: Anax parthenope et Orthetrum cancellatum (dont des mâles immatures et des jeunes femelles). Par contre Sympetrum vulgatum et surtout Orthetrum brunneum sont peu connus d'un tel type de biotope. O.b. était fréquemment posé

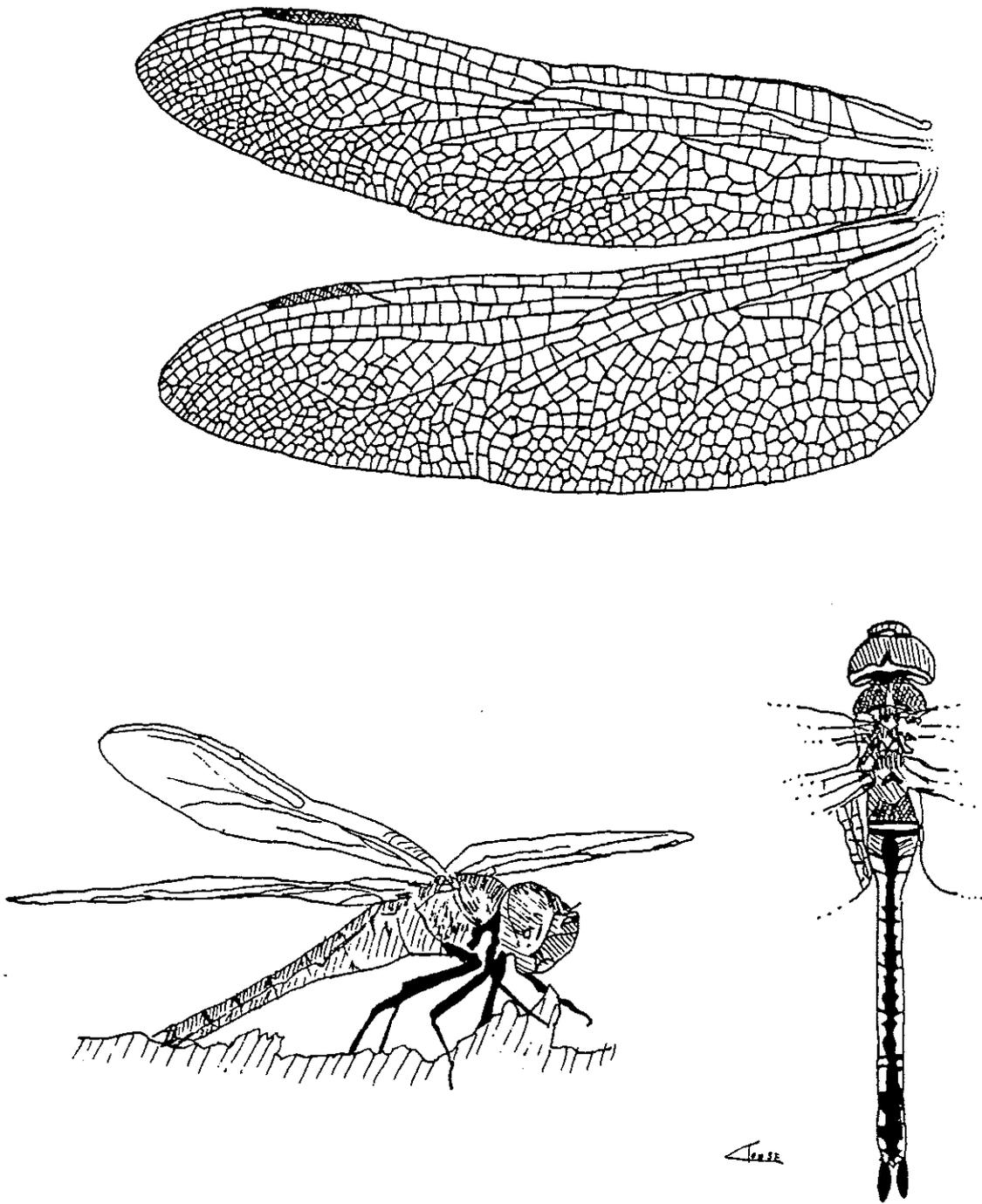


fig.2 : *Hemianax ephippiger* (Burmeister, 1839)
17/8/1986 -Grèce- dessin d'après photos.

à même le sol.

◇XANTHI [GR 6]:

18/8/1986 [Milieu saumâtre]

*Lac de Vistonida, village de Lagos.

Une courte incursion au bord de cette lagune dans une zone de friche à graminées et Carex, nous a permise de capturer un Sympetrum vulgatum.

◇KOMOTINI (sud-ouest) [GR 7]:

19/8/1986 [Complexe: étang naturel ouvert, marais de plaine, rivière(eaux vives) à sec]

*Lac de Pagouria.

Grand lac partiellement asséché, entouré d'une roselière très vaste. Une rivière plus ou moins canalisée et à sec, est bordée d'une ripisylve ancienne. Au voisinage du lac existent de grandes zones de friches à Graminées entrecoupées de digues caillouteuses. L'avifaune est très riche sur ce site et plus particulièrement sur le lac. Nous y avons observé divers Hérons, Aigrettes, Spatules, Guifettes, Guépier d'Europe (Merops apiaster) et Rollier (Coracias garrulus). Des tortues aquatiques laissaient de nombreuses traces dans la vase craquelée du lac. Il s'agissait en l'occurrence de Cistudes (Emys orbicularis).

Nous avons noté Lestes barbarus et Chalcolestes viridis en divers points et plus particulièrement dans le cours à sec de la rivière. Des acariens parasitaient systématiquement Sympetrum meridionale alors que S.vulgatum ne l'était absolument pas. L'Anax imperator et des Aeshnides complètent la liste des Odonates notés sur le Lac de Pagouria.

◇SERRES (nord ouest) [GR 8]:

22 et 23/8/1986 [Milieu artificiel assésable à un lac de basse altitude]

*Lac de Kerkini.

Ce grand lac de barrage a retenu notre attention en raison de sa réputation avifaunistique. En effet les oiseaux que nous avons pu y rencontrer étaient variés (Ardéidés, Sternidés, Merops apiaster...).

Ischnura elegans et Crocothemis erythraea étaient les deux espèces les plus abondantes. Les deux Anax

étaient présents (A.imperator et A.parthenope), ainsi que des Aeshnides indéterminés en raison de leur agilité à se défier de nos filets. Le genre Orthetrum était bien représenté: O.brunneum et O.albistylum liés à une zone "suintante" peuplée par des Typha. Enfin O.cancellatum complète la liste des membres de ce genre qui fréquentaient le site que nous avons plus particulièrement prospecté à l'ouest du lac de Kerkini. Deux Sympetrum étaient aussi présents: S.vulgatum et S.meridionale.

§ OBSERVATION DE LINDENIA TETRAPHYLLA :

Bien que Lindenia tetraphylla(VAN DER LINDEN 1825), soit peut-être relativement courante en Grèce nous avons décidé de ne pas révéler le site reconnu. Les "collectionneurs-épingleurs" seront peut-être déçus, tant pis!

Nous avons observé cette espèce au bord d'un lac présentant des terrains vagues où se trouvaient disséminés des tas de graviers et de galets. Nous y avons observé trois ou quatre individus qui se posent par terre, sur des grosses pierres ou sur des branches relativement basses. Elle tient son corps horizontal, les lamelles abdominales écartées. A ce niveau de l'observation nous pensions déjà à la Lindénie, mais nous n'avons pas écarté l'hypothèse d'Ophiogomphus serpentinus! Lorsque nous la pourchassions elle ne restait jamais plus de quatre à cinq secondes posée et la distance d'approche était délicate: la libellule s'envolait alors que nous arrivions à environ cinq mètres d'elle. Elle se dirigeait alors d'un vol lent pouvant présenter des accélérations vertigineuses (lorsque nous nous lui courrions après), au raz du sol. Au bout de quatre ou cinq tentatives de capture elle partait d'un vol direct avec une nette accélération verticale très rapide, la menant à plus de 20 mètres du sol. Au moment de la disparition de l'individu nous recherchions un autre L.t. qui était facilement repérable car il s'envolait régulièrement de son poste de "repos" avec son vol lent

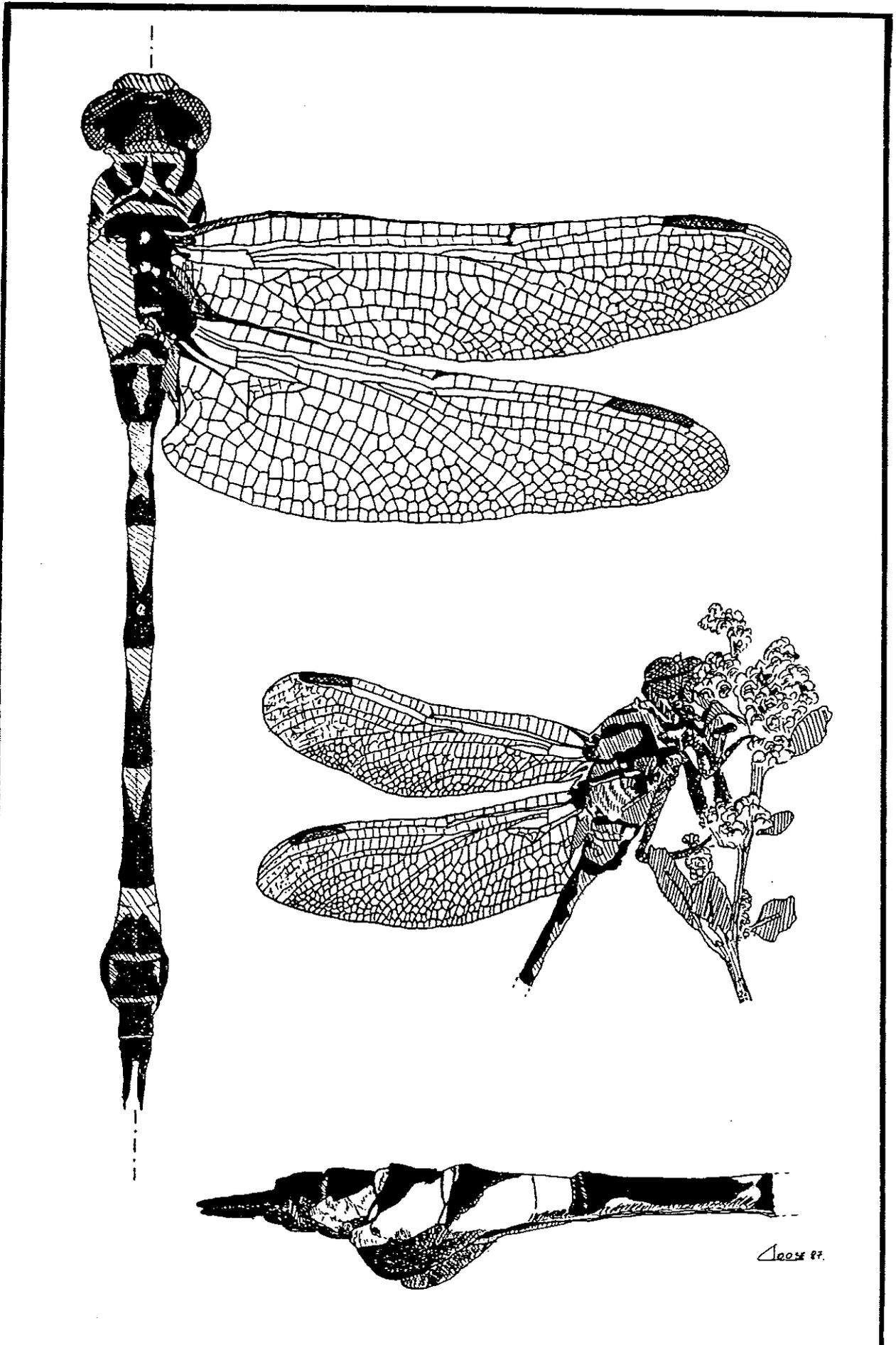


fig.3 : *Lindenia tetraphylla*(Vander Linden,1825)
Août 1986 -Grèce- dessin d'après photos

caractéristique. Nous passions ainsi de l'un à l'autre des trois ou quatre individus présents sur le site et ce jusqu'à ce que nous en capturions un (3/4 d'heure plus tard!).

Un mâle a été capturé et photographié. (voir fig.3).

§ COMMENTAIRE :

Ce sont seulement 26 espèces d'Odonates qui ont été rencontrées au hasard de nos observations, il faut le dire plutôt ornithologiques. Seuls trois sites ont été prospectés de façon assez assidue du point de vue odonatofaunistique:

- le site sur la rivière Licka (Gospic, YU 3),
[6 espèces].
- le cordon dunaire dans la réserve de Mikra Prespa (Florina GR 1),
[11 espèces].
- le site à l'ouest du lac de Kerkini (Serres nord ouest GR 8),
[9 espèces].

Notons que chacun de ces sites a la potentialité d'accueillir, au moins, 15 à 30 espèces!

Toutes les autres observations sont le fait fortuit de "rencontres" entre les libellules et des odonatologues plutôt captivés par la diversité des oiseaux qui les entouraient.

Le faible nombre de données sur l'odonatofaune de cette région de l'Europe, et l'observation de quelques espèces notables, motivent la présence de cet article.

BIOGEOGRAPHIE:

Si l'on analyse la liste des espèces contactées on remarque qu'elles sont toutes typiquement (d'après StQUENTIN 1960) de la faune méditerranéenne, sauf six espèces qualifiables d'eurosibériennes. Parmi ces dernières trois sont en expansion méditerranéenne: Calopteryx virgo (LINAEUS 1758), Platycnemis pennipes (PAL-LAS 1771) et Aeshna mixta LATREILLE 1805. Elles se trouvent ainsi en pleine aire de répartition. Les trois autres espèces sont des eurosibériennes (StQUENTIN 1960)

d'ailleurs plus strictement sibériennes (DEVAI 1976). Ce sont Lestes sponsa (HANSEMANN 1823), Enallagma cyathigerum (CHARPENTIER 1840) et Sympetrum vulgatum (L. 1758).

Lestes sponsa a été observé dans la réserve naturelle d'Obrez [YU 9], dans un milieu typiquement "continental", sans aucune influence méditerranéenne notable. Le site est constitué par un ancien méandre de la rivière de la Save et est en voie d'atterrissement (très partiel) et la roselière présente certains caractères de tourbière de plaine. C'est un milieu favorable à cette espèce, observée ici à basse altitude.

Enallagma cyathigerum. Cette espèce sibérienne, colonise dans la région méditerranéenne des zones où la haute altitude confert au biotope des caractéristiques climatiques partiellement analogues à ses stations plus septentrionales. Le site d'observation situé sur le cours de la rivière de Beli Drim [YU 7], se trouve à une altitude relativement faible (400 m. environ). Les influences méditerranéennes dans cette région qui en est protégée par le Monténégro sont toutefois très limitées.

Sympetrum vulgatum. La limite d'aire de répartition de cette espèce passe par le trajet que nous avons emprunté (d'AGUILAR et col. 1985). La répartition connue de l'espèce est limitée à une zone à l'est de la Chalcidique et plus précisément du fleuve Strimon. Ainsi les sites YU 4 à 8 et GR 1 à 3 sont en dehors de l'aire de répartition de l'espèce: elle n'y a pas été observée. Par contre les autres sites grecs visités (sauf GR 4: garrigue: milieu peu favorable) possèdent S. vulgatum. Notons le lac de Kerkini [GR 8], qui se trouve sur le cours moyen du fleuve Strimon (prenant sa source au sud des Monts Balkans en Bulgarie sous le nom de Struma). L'espèce est là en limite de son aire d'après la carte dressée dans le "Guide des libellules d'Europe" de d'AGUILAR et col. (1985). Son abondance sur ce site laisse supposer une présence probable plus à l'ouest. Il est à noter que S.v. accompagne L. sponsa dans la liste des espèces de la réserve d'Obrez [YU 9].

Quelques autres espèces sont à distinguer d'après leur répartition dans ce secteur de l'Europe. Platycnemis pennipes (PALLAS 1771) qui est le seul Platycnemis qui ait été repéré. Des mâles de cette

espèce ont été contactés sur tous les sites où sa présence est indiquée. Ils ont été systématiquement inspectés du point de vue de la taille, des teintes de l'abdomen et de la forme et l'aspect des tibias moyens et postérieurs. Aucun individu ne correspondait à la description de P.nitidula(BRULLE 1832)(in d'AGUI-LAR et col.1985), bien que certains mâles atteignaient la taille de 30mm, pour la longueur de l'abdomen (seuil discriminatif: 31mm.). Les sites YU 3 à YU 8 et GR 1 et 2 correspondaient à la zone de répartition connue pour cette espèce.

De même la confusion d'Orthetrum brunneum(FONSCOLOM-BE 1837) avec O.anceps(SCHNEIDER 1845) et O.coerulescens(FABRICIUS 1798) nous a contraint à être très rigoureux par l'observation systématique de la nervation des ailes et la structure des pièces génitales des mâles qui ont été identifiés.

L'analyse des photographies des Onychogomphus forcipatus mâles que nous avons rencontrés (YU 2 & GR 1) ne permet pas de conclure quant la détermination de la sous-espèce. Les lignes thoraciques des mâles observés montrent des caractères intermédiaires entre ceux d'O.f.forcipatus(L.) et O.f.meridionalis(SELYS), si on les compare aux figures réalisées par BILEK (1967). Il semble que les critères de coloration soient source de confusions pour la détermination des sous-espèces d'O.f., et que seuls les caractères structuraux soient utilisables (BOUDOT & JACQUEMIN 1987). Nos photographies ne nous permettent pas de conclure à ce sujet.(?).

Les observations de Lindenia tetraphylla et Calopteryx splendens balcanica FUDAKOWSKY 1930 sont deux originalités du sud-est de l'Europe, intéressantes pour l'odonatologue de l'Europe occidentale.

Hemianax ephippiger une donnée peu banale que nous avons développée plus haut.

BIOTOPES:

Les milieux visités peuvent se répartir en trois grands groupes:

1- les zones stagnantes d'eau douce: YU 1&6; GR 1,3,7,8 et YU 3(pro parte): 7sites, 23 espèces.

2- les eaux douces plus ou moins courantes: YU 2,7 & 8; GR 2 et YU 3(pro parte):5 sites, 10 espèces.

3-les eaux saumâtres(ou bord de mer):GR 4,5, et 6: 3sites, 6 espèces.

Les espèces rencontrées se répartissent typiquement en fonction de leurs milieux préférentiels. Ainsi observe-t'on des espèces exclusivement des eaux douces stagnantes: 11 espèces. Retenons Ischnura elegans qui est noté sur tous les sites visités(sauf un), corrépondant à ce milieu (de plus ,présent sur deux sites en eau faiblement courante). Anax imperator, non noté dans d'autres milieux est aussi assez fréquent en eau stagnante (4 sites).

D'autres espèces n'ont été notées que dans les eaux courantes:9 espèces. Platycnemis pennipes y est fréquent (4sites sur 5).

Enfin aucune espèce n'a été notée exclusivement en milieu saumâtre sauf le cas particulier d'Hemianax ephippiger observé dans une garrigue littorale. Les espèces rencontrées dans ce milieu s'y retrouvent classiquement sur l'arrière littoral en France(obs.pers.C.D.). Ce sont Anax parthenope, Orthetrum cancellatum et Crocothemis erythraea. La présence d'O.brunneum dans les lagunes occidentales du delta du Nestos [GR 5] est à noter. En effet cette espèce n'y était pas rare or elle n'est pas réputée pour fréquenter un tel milieu(d'AGUILAR et col. 1985; DOMMANGET 1987). Remarquons au même titre la présence de Sympetrum vulgatum au lac Vistonida [GR 6] à proximité de zones étantrelativement saumâtres.

Nous espérons que cet article saura contribuer à la connaissance du comportement, de la biogéographie et de la biologie des Odonates de la Grèce septentrionale et de la Yougoslavie occidentale.

Afin de faciliter les recherches futures sur les Odonates de ces pays du sud-est de l'Europe nous avons dressé une bibliographie assez abondante, mais non exhaustive, concernant leur odonatofaune(◇). Il est fait de même pour deux groupes systématiques qui nous ont intéressés plus particulièrement, à savoir: les Calopterygides(*) et Hemianax ephippiger("). En outre les références bibliographiques classiques(!)y ont été introduites. Nous n'avons malheureusement pas pu réunir tous ces documents, ainsi, seulement certains d'entre eux ont pu être consultés.

fig.4 : tableau récapitulatif.

	YOUGOSLAVIE [YU]									GRECE [GR]							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Calopteryx virgo</i>	+
<i>C.splendens balcanica</i>	?	.	.	+
<i>C."species"</i>	+
<i>Chalcolestes viridis</i>	.	C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Lestes virens vestalis</i>	C	.	.	.	.	.	.	.
<i>L.barbarus</i>	A	.	.	.	.	.	+	.
<i>L.sponsa</i>	+
<i>Platycnemis pennipes</i>	.	B	A	+	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Ichhura elegans</i>	+	.	C	.	.	.	+	+	.	C	+	+	.	.	.	.	A
<i>Cercion lindenii</i>	.	.	B	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Coenagrion puella</i>	.	.	C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Coenagrionidae indétermin.</i>	+	.	.	+
<i>Enallagma cyathigerum</i>	+
<i>Erythromma viridulum</i>	+
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	.	+	+
<i>Lindenia tetraphylla</i>	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Gomphidae indéterminés</i>	+
<i>Aeshna mixta</i>	+
<i>Aeshnidae indéterminés</i>	C	.	+	.	.	.	+	+
<i>Hemianax ephippiger</i>	+
<i>Anax imperator</i>	+	.	.	.	+	+	C
<i>A.parthenope</i>	+	.	+	.	+	.	.	C
<i>Corduliidae indéterminés</i>	.	+
<i>Orthetrum cancellatum</i>	+	+	.	+	.	.	C
<i>O.albistylum</i>	C
<i>O.brunneum</i>	+	.	.	C
<i>O."species"</i>	.	+
<i>Crocothemis erythraea</i>	+	.	+	+	.	.	.	A
<i>Sympetrum sanguineum</i>	A	.	.	.	+	C	.	+	.	.	.	.	.
<i>S.meridionale</i>	A	.	.	.	.	.	+	C
<i>S.striolatum</i>	.	.	+
<i>S.vulgatum</i>	+	?	.	.	.	+	+	+	C
<i>S."species"</i>	+	+

Légende : + présence de l'espèce sur le site.
 A espèce prépondérante sur le site.
 B espèce bien répandue sur le site.
 C espèce minoritaire sur le site.

SBIBLIOGRAPHIE:

- ◊ADAMOVIC, J. 1949- Liste des Odonates du muséum d'histoire naturelle du pays Serbe-Bull.Mus.Hist.Natur.Pays Serbe, B 1-2.
- ◊A., J. 1956- List of the collected species of Odonata from the South Banat, Serbia-Bull.Mus.Hist.Natur.Pays Serbe, B 8.
- !AGUESSE, P. 1968- Les Odonates de l'Europe occidentale, du nord de l'Afrique et des îles atlantiques- Faune de l'Europe et du bassin méditerranéen-Vol.6, 258p., Paris.
- !AGUILAR, J.d'; DOMMANGET, J.L.; PRECHAC, R. 1985- Guide des libellules d'Europe et d'Afrique du Nord.- 341p., Neuchâtel-Paris.
- ◊BILEK, A. 1967- Beitrag zur Odonatenfauna Griechenlands, Ergebnisse meiner Reise 1965- Deutsche Entomologische Zeitschrift, N.F.14, Heft III/IV, 303-312.
- !BOUDOT, J.P. et JACQUEMIN, G. 1987- Note sur l'identification et la repartition de Onychogomphus forcipatus unguiculatus (Van Der Linden) en France (Anisoptères: Gomphidae)-Martinia 5, 21-25.
- *◊BUCHHOLTZ, C. 1955- Eine vergleichende Ethologie der orientalischen Calopterygiden (Odonata) als Beitrag zu ihrer systematischen Deutung- Zeitschr.Tierpsychol., Bd 12.
- ◊BUCHHOLTZ, K.F. 1959- Odonaten aus dem Ennedigebirge, nebst Bemerkungen über einige aethiopische Arten- Bonn.Zool.Beitr., 10, 1-2.
- ◊B, K.F. 1963- Odonaten aus Mazedonien-Opusc.Zool., 70.
- "BUGNION, E. 1928- Un grand vol de libellules (Hemianax ephippiger Burm.) observé au Maroc-Bull.Soc.Ent.Fr., Paris, 97, 242-244.
- "BURMEISTER, H. 1839- Handbuch der Entomologie, 2^e Bd, P.840, Enslin, Berlin.
- ◊CAMPION, H. 1918- On a small Collection of Dragonflies from Macedonia- The Entomologist, 51, 128-129.
- ◊C., H. 1919- On some further Dragonflies from Macedonia- The Entomologist, 52, 202-206.
- ◊C., H. 1921- A supplementary note on Macedonia Dragonflies- The Entomologist, 54, 262.
- "DELMAS, R. 1929- La présence en France d'Hemianax ephippiger (Burmeister) 1839 (Odonata, Anisoptera, Aeschnidae)-Bull.Soc.Hist.Nat.Toulouse, 58, 639-640.
- !DEVAI, G. 1976- The chorological research of the dragonfly (Odonata) fauna of Hungary.-Acta Biol.Debrecina, 13(suppl.1), 119-157.
- "DEGRANGE, C. 1971- L'oeuf de Hemianax ephippiger (Burmeister) 1839 (Anisoptera: Aeschnidae)-Notul.odonat., 2(7), 112-113.
- "D., C. 1973- Un odonate des eaux temporaires Hemianax ephippiger (Burmeister)- Bull.mens.Soc.Linn.Lyon, 42(N^o spécial), 43-48.
- "DEGRANGE, C. et SEASSAU, M.D. 1970- Première capture en Europe de la larve de Hemianax ephippiger (Burmeister)-Trav.Lab.Hydrob. et Piscic.Univ., Grenoble, 61, 77-87.
- !DOMMANGET, J.L. 1987- Etude Faunistique et Bibliographique des Odonates de France- 283p., Paris.
- *DUMONT, H.J. 1972- The taxonomic status of Calopteryx xanthostoma (Charpentier, 1825)-Odonatologica, 1(1), 21-29.
- !Engelmann, W.E. 1986- Lurche und Kriechtiere Europas-420p., Leipzig.
- "GHILIANI, V. 1867- Migrazione d'insetti: Anax mediterraneus De Selys, (Anax senegalensis Rambur)-Gazetta di Torino, 272, 277, 280.
- "G., V. 1869- Acclimatizatione spontanea- Bull.Soc.Ent.Ital., Firenze, 1, 268-270.
- "G., V. 1874- Sopra alcune invasioni di Libelluline nell'Italia superiore- Boll.Soc.Ent.Ital., Firenze, 6, 227-228.
- "HEYMER, A. 1962- Hemianax ephippiger (Burmeister) aus Selenter See (Schleswig-Holstein) (Odonata, Anisoptera)-Beitr.Ent., 12, 5-6.

- "H., A. 1967- Hemianax ephippiger en Europe (Odon. Anisoptera) Ann.Soc.Ent.Fr. (N.S.), Paris, 3, 787-795.
- "JACQUEMIN, G. et BOUDOT, J.P. 1986- Comportement de ponte chez Hemianax ephippiger (Burm.) (Anisoptera: Aeshnidae) - Notul.Odonatol., 2 (7): 112-113.
- "JURZITZA, G. 1964- A propos de quelques espèces rares d'Odonates en Camargue, -Ann.Soc.Hort.Hist.Nat.Hérault, Montpellier, 4, 261-267.
- ØKIAUTA, B. 1962- Odonati Triglavskega Narodnega Parka in Okolice (Odonata FBR) - Varstevo Narave, 1, Ljubljana.
- ØK., B. 1963a- Lindenia tetraphylla und Somatochlora metallica meridionalis aus Nord Westtistrien (Yougoslavie) - Beitr. naturk.Forsch. SW Deutschl., 22, 1.
- ØK., B. 1963b- Odonata fauna v Porecju Kamniske Bitrice (Yougoslavie) - Kamm. Zbornik
- ØK., B. 1965- On the Odonate fauna of Warmbad Villach in Southern Carinthia - Beaufortia, 152, 13.
- *MAIBACH, A., 1985 Biochemical taxonomy and systematic review of the genus Calopteryx, Leach, (Zygoptera: Calopterygidae) in Europe. Abstracts of papers read at the Eighth International Symposium of Odonatology, Paris, France, August 18-25, 1985: 14.
- *M., A. 1986- Révision systématique du genre Calopteryx Leach, (Odonata, Zygoptera) pour l'Europe occidentale. II. Analyses morphologiques et synthèse. Bul.Soc.Ent.Suisse 59, 389-406.
- "MIKKOLA, K. 1968- Hemianax ephippiger (Burm.) Odonata, carried to Iceland from the Eastern Mediterranean by an air current? Opusc.Ent.Lund, 33, 111-113.
- "NIELSEN, C. 1935- Note odonatologique, -Boll.Soc.Ent.Ital., Genova 67, 59-62.
- "NORLING, U.- Hemianax ephippiger (Burm.) found in Iceland (Odonata) Opusc.Ent.Lund, 32, 99-100.
- ØPERUTIK, R.- 1955- Contribution à la connaissance de la répartition des Odonates en Moravie. Acta Soc.Ent.Cechoslov., Praha, 52, 117-158.
- ØPUSCHING, R., 1926- Albanische Libellen. Konovia, 5, pp.33-48, 113-121, 208-217.
- !RAMBUR, P., 1842- Histoire naturelle des insectes Névroptères. Roret, Paris, XVIII + 1-529.
- !ROBERT, P.A., 1958- Les libellules (Odonates) Delachaux & Niestlé, Neuchâtel, 1-364.
- "SELYS LONGCHAMPS E. de, 1839- Description de deux nouvelles espèces d'Aeshna du sous genre Anax. Bull.Acad.Bruxelles 6, 386-393, 1pl.
- !S L, E.de, 1840- Monographie des libellulidées d'Europe. Paris et Bruxelles: 220 pp.
- *S L, E.de, 1853 Synopsis des Caloptérygines. Ann.Bull.Soc.Ent.Belge(I)20: 1-73.
- *S L, E.de, 1873- Troisièmes additions au Synopsis des Caloptérygines. Bull.Acad.Belg. 2e série 35: 469-519.
- *S L, E.de & HAGEN, H.A., 1854- Monographie des Caloptérygines. Mém.Soc.Roy.Sci.Liège 9: XI+291pp.
- ØST QUENTIN, D., 1944- Die Libellenfauna Dalmatiens - Verhandl.Zool.bot.Ges.Wien, 90/91, pp.66-67.
- !ST QUENTIN, D., 1960- Die Odonatenfauna Europas ihre Zusammensetzung und Herkunft. Zool. Jb., 87: 301-316.

Les libellules de la Drôme

Saisons 1985 & 1986

par J.M.FATON

ABSTRACT

During 1985 and 1986 the first systematic search for Dragonflies was undertaken in Drôme(26). The first results are given.

Les libellules tout comme les papillons, sont le symbole de beauté et d'harmonie de la nature. Les naturalistes amateurs, loin d'y être insensibles, ne les connaissent encore pas. Il était en effet relativement difficile de les identifier sur le terrain. La réalisation d'une collection de référence était même nécessaire pour faciliter la détermination.

La parution en 1985 du "Guide des Libellules d'Europe" de J. d'Aguilar et J.L. Dommanget nous a permis une nouvelle approche de ces animaux passionnants.

§INTERET DE L'ETUDE DES LIBELLULES POUR LA PROTECTION DE LA NATURE.

Les libellules ont un développement larvaire qui peut durer de plusieurs mois à plusieurs années. Les larves sont toutes strictement liées aux milieux aquatiques: ruisseaux, rivières et surtout mares et étangs.

La diversité maximale des espèces se trouve dans les étangs possédant des eaux pures et une végétation diversifiée. De plus, les libellules sont des prédateurs redoutables dont la présence est liée à une faune de proies abondante et diverse.

Il est toujours possible d'affirmer que ces insectes sont d'excellents indicateurs de la richesse écologique d'une zone humide.

Ces animaux pouvant se développer dans des milieux restreints, ils permettent une évaluation des biotopes à petite échelle.

§METHODE.

Dans le département de la Drôme, une petite équipe d'adhérents de la FRAPNA Drôme a commencé une prospection des milieux fréquentés par les libellules.

Cette première synthèse traite des résultats des saisons 1985 et 1986.

Nous n'avons identifié que des insectes adultes: imago.

Pour des raisons d'éthique, nous avons choisi de ne pas réaliser de collection de référence d'insectes morts. Les imagos sont pour la plupart capturés à l'aide d'un filet, identifiés sur le terrain dans une poche en plastique transparent, puis relâchés. Cette technique nous contraint à une grande rigueur dans l'identification.

Nous souscrivons au code déontologique de l'odonatologue paru dans l'ouvrage de J.L. Dommanget (1987), en annexe n°5.

§CONNAISSANCES ANTERIEURES:

L'inventaire des zones humides de la Drôme a été en grande partie réalisé (Faton 1983 & 1985). Ces travaux recensent les zones humides de surface supérieure à 2 hectares.

L'étude des libellules, si elle nous amène à prospecter en priorité ces zones, il est indispensable de visiter des milieux plus restreints localisés. Ceci est facilité par les dernières éditions de la carte I.G.N. au 1/25000.

La récente "Etude Faunistique et Bibliographique des Odonates de France" (J.L. Dommanget 1987) ne cite qu'une seule espèce identifiée dans la Drôme! (Sympetrum pedemontanum). Autant dire que notre département est né de parents pauvres en matière d'étude des libellules!

Tout reste à faire!

Cette tâche en est d'autant plus enthousiasmante.

La publication de nos résultats devient essentielle.

§OBSERVATEURS:

Marie-Pierre CAFFIN; J.M. FATON; N.GAUTHIER; J.H. LEPRINCE; F.LLORET; P.LLORET; R.MATHIEU; P.SERPAULT.

§ RESULTATS :

48 espèces (45 en Drôme s.st.) ont été identifiées, soit la moitié des espèces françaises. A titre indicatif, DOMMANGET a estimé qu'un département français de la moitié Sud doit posséder 60 espèces, si les zones humides le permettent.

34 communes ont été visitées au moins une fois. Elles se situent principalement dans le couloir Rhodanien et la Vallée de la Drôme. Si l'on regarde la répartition de ces communes prospectées, on remarque la disparité de notre prospection:

BASSE VALLEE DU RHONE	: 17 communes visitées.
CHAMBARANS	: 1 commune visitée .
BASSE VALLEE DE L'ISERE	: 1 commune visitée .
VERCORS	: 1 commune visitée .
DIOIS	: 6 communes visitées.
HAUT DIOIS	: 2 communes visitées.
TRICASTIN	: 2 communes visitées.
BARONNIES	: 6 communes visitées.

(dont 4 communes dans l'ARDECHE rhodanienne).

Si les zones humides sont très rares dans le Vercors et dans les Baronnies, il n'en est pas de même dans les Chambarans par exemple. (voir TABLEAU 1).

§ A SUIVRE :

Ce document souhaite apporter une première base de travail. Le travail de terrain restant à réaliser pour une étude de la faune des libellules du département de la Drôme reste énorme.

Fait à Bourg lès Valence, le 10/3/1987

Jean Michel FATON.

*Liste des annexes:

- Liste des espèces de la Drôme.
- Tableau 1: milieux de reproduction des Odonates dans la Drôme.
- Bibliographie.

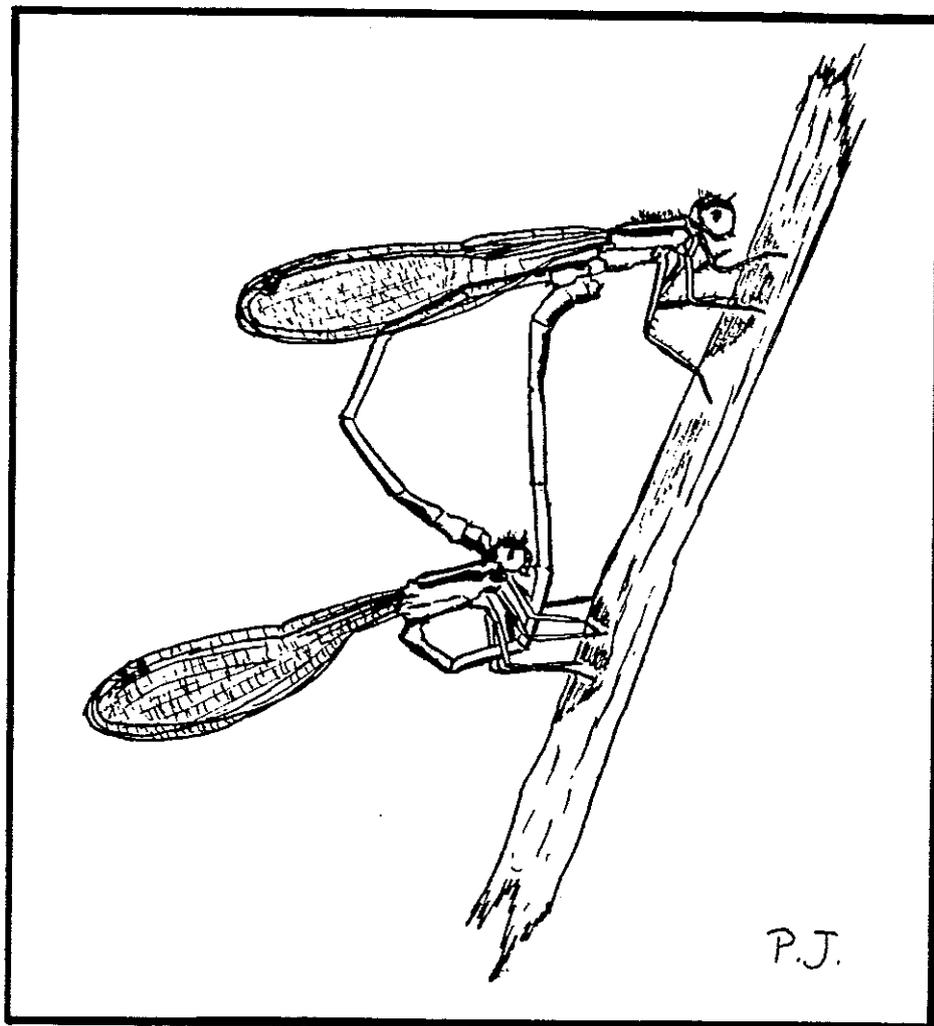
* LISTE DES ESPECES DE LA DROME:

Le nom des espèces est suivi du nombre de stations connues dans la Drôme et du statut de ces espèces en France (d'après DOMMANGET 1987). LR: signifie que l'espèce en question figure sur la Liste Rouge des Odonates français (statut [LR] et statut particulier [SP]).

<u>Calopteryx haemorrhoidalis:</u>	6	[6]
<u>C. virgo:</u>	12	[7]
<u>C. splendens:</u>	11	[8]
<u>C. xanthostoma:</u>	1	(Ardèche)[6]
<u>Sympecma fusca:</u>	5	[7]
<u>Lestes barbarus:</u>	1	[6]
<u>Lestes virens:</u>	1	[7]
<u>Chalcolestes viridis:</u>	8	[9]
<u>Platycnemis acutipennis:</u>	1	(Ardèche)[6]
<u>P. pennipes:</u>	9	[9]
<u>Pyrrhosoma nymphula:</u>	11	[9]
<u>Ischnura elegans:</u>	10	[10]
* <u>I. pumilio:</u>	5	[5]LR
<u>Cercion lindenii:</u>	8	[7]
* <u>Coenagrion mercuriale:</u>	5	[5]LR
<u>C. puella:</u>	12	[10]
<u>C. pulchellum:</u>	2	[7]
<u>Enallagma cyathigerum:</u>	7	[9]
<u>Ceriagrion tenellum:</u>	3	[6]
<u>Erythromma viridulum:</u>	4	[6]
<u>Gomphus vulgatissimus:</u>	1	[7]
<u>G. pulchellus:</u>	2	[8]
<u>G. simillimus:</u>	4	[7]
<u>O. forcipatus:</u>	8	[8]
<u>Boyeria irene:</u>	8	[8]
<u>Brachytron pratense:</u>	2	[7]
<u>Aeshna cyanea:</u>	6	[9]
<u>A. mixta:</u>	8	[8]
<u>A. affinis:</u>	2	[7]
<u>A. isosceles:</u>	4	[7]
<u>Anax imperator:</u>	15	[9]
<u>A. parthenope:</u>	3	[6]
* <u>Cordulegaster boltonii:</u>	10	[5]LR
<u>Cordulia aenea:</u>	1	[8]
<u>Oxygastra curtisii:</u>	1	(Ardèche)[6]
<u>Libellula quadrimaculata:</u>	2	[10]
<u>Platetrum depressum:</u>	11	[10]
<u>Ladona fulva:</u>	1	[6]
<u>Orthetrum cancellatum:</u>	7	[9]
<u>O. albistylum:</u>	4	[6]
<u>O. coerulescens:</u>	7	[7]
<u>O. brunneum:</u>	7	[7]
<u>Crocothemis erythrae:</u>	7	[7]
* <u>Sympetrum pedemontanum:</u>	1	[3]LR
<u>S. sanguineum:</u>	6	[10]
* <u>S. flaveolum:</u>	2	[4]LR
<u>S. striolatum:</u>	3	[10]
* <u>S. vulgatum:</u>	2	[5]LR

Total :48 espèces,dont 3 présentes
seulement en Ardèche à la limite du départe-
ment drômois.

6 espèces sur la Liste Rouge
des Odonates de France.



TABEAU I:

Milieu de reproduction
des odonates dans la
Drôme (d'après DOHMANGET
1987).



■ Milieu présent
★ Milieu étudié

	BARONNIES	TRICASTIN	HAUT DIOIS	DIOIS	VERCORS	BASSE ISERE	VALLEE RHONE	CHAMPAGNANS
1 Zones des sources	■	■	■	■	■	■	■	■
2 Ruisselet et ruisseau.	★		★	★		★	★	■
3 Rivière eaux vives	■		★	★	■			■
4 Gd cours d'eau parties vives	■	■	★	■		■	★	■
5 Gd cours d'eau parties calmes	★	■		■		★	★	■
6 Canaux navigable							★	
7 Fossés/canaux d'irrigation	★	★		★			■	★
8 suitements/Résurgences					■			
9 Milieux temporaires	■	★	★	★			★	■
10 Mares ouvertes	■	■	■		★		★	■
11 Mares forestières					■		★	■
12 Milieux artificiels								
13 Milieux artificiels	■			★		■	★	■
14 Etg naturels ouverts		★					★	★
15 Etg naturels forestiers								■
16 Marais de plaine		★	★	★			★	
17 Tourbière acide de plaine								■
18 Tourbière d'altitude								
19 Etg et marais d'altitude					■			
20 Lacs de basse et moyenne altitude								

* BIBLIOGRAPHIE:

AGUILAR, J.d'; DOMMANGET J.L. et PRECHAC R. 1985-
Guide des libellules d'Europe et d'Afrique du nord.-34lp.,
Neuchâtel-Paris.

ASHBY, E.B. 1923- A summer Holiday at Nyons, Drôme, and
la Sainte Baume, Var, in July, 1922- Entomologist's Rec.
J.Var., 36(7/8):102-106.

DOMMANGET, J.L. 1981- Captures intéressantes d'Odonates
en France-Notul.odonatol., 1(7):120-121.

DOMMANGET J.L. 1987- Etude Faunistique et bibliogra-
phique des Odonates de France.-283p., Paris.

FATON, J.M. 1983- Protection des zones humides-
F.R.A.P.N.A. Drôme; Cave Drôme; éd. du Conseil Géné-
ral-79p.

FATON, J.M. 1985- Les zones humides de la vallée
du Rhône-F.R.A.P.N.A. Drôme, 200p.

FATON J.M. 1987- Les libellules de la Drôme-
Fasc. polyc. F.R.A.P.N.A.-26.

LACROIX J.L. 1919- Quelques Névroptères recueil-
lis dans les départements de l'Ain, le Rhône, l'Isè-
re, l'Ardèche, la Drôme, l'Ariège et les Hautes-Pyrénées
-Annls Soc.Linn.Lyon, 1918, 65:91-97.

C.D. le 25 Avril 1987, Grenoble.

Première liste commentée des Odonates

en Isère (38)

Mise à jour: Mai 1987.

par D.LOOSE

ABSTRACT

The first list of Dragonflies in Isère(38) is given and commented on.

Cette liste commentée se veut être une première mise au point et synthèse des données tant bibliographiques que récentes, qui, elles, proviennent du fichier du G.R.P.L.S., et qui soit plus spécifiquement portée sur l'Isère en tant que département. Celui-ci à été en effet l'objet d'une prospection plus importante depuis 1985. Même si une appréciation quantitative est encore assez subjective du fait notamment de l'hétérogénéité des secteurs couverts par nos recherches, il est déjà certain que qualitativement, l'Isère, avec 66 espèces recensées, se situe parmi les tout premiers départements de France (Dommanget, 1987 [13]).

Pour donner une idée du degré d'abondance ou de rareté des espèces, et pour pouvoir comparer directement avec leur statut national, nous avons utilisé les cotations du statut des espèces d'Odonates en France mis en place par Dommanget (1987) [13] et que nous rap-
-pelons ci dessous :

SP: Statut particulier: espèces migratrices.
1 : Citation anciennes et non confirmées récemment.

- 2 : Espèces excessivement localisées mais si -gnalées récemment (à partir de 1960) par au moins une citation.
- 3 : Espèces généralement très localisées mais observées assez régulièrement.
- 4 : Espèces très localisées ou peu fréquentes en plaine, mais présentant des effectifs nettement plus importants à moyenne et haute altitude.
- 5 : Espèces localisées ou disséminées dont les effectifs sont en général assez fai -bles.
- 6 : Espèces fréquemment localisées mais pou -vant présenter des populations importan -tes.
- 7 : Espèces assez fréquentes en général.
- 8 : Espèces répandues.
- 9 : Espèces très répandues.
- 10 : Espèces excessivement communes.

D'après Dommanget (1987) [13]

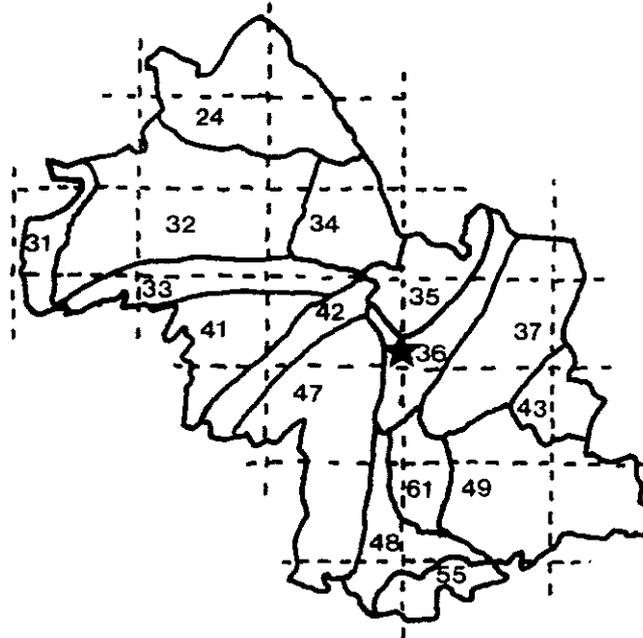
Nous attribuerons donc un "statut local" à chaque espè -ce; le statut en France sera rappelé entre parenthèses et les différences seront commentées de façon globale en fin de liste.

La localisation des observations est faite principa -lement district par district. Ces districts naturels présentent en effet une certaine homogénéité physique et biologique (Lebreton 1977) indispensable pour toute interprétation géographique des données, vu l'amplitude altitudinale que présente notre département.

◇ Liste commentée des espèces :

* Calopteryx virgo (Linnaeus, 1758)

Cette espèce semble être bien répandue à travers le département et assez fréquente dans son milieu. Les o -bservations proviennent des régions de plaine et ce en -tre fin Mai et début Septembre. C'est la ssp. méridio -nalis, Selys 1873, qui est la plus fréquemment obser -vée. La forme nominale se rencontre dans le nord de l' Isère; des hybrides entre les deux formes y ont été o -bservés. La répartition exacte des deux formes reste encore à préciser. Statut local : 7; (7).



--- limite des cartes I.G.N. 1/50000 .

Liste des districts naturels de l'Isère:

(C.O.R.A.-LEBRETON, 1977).

- 24 Ile crémiéu
- 31 Moyenne vallée du Rhône
- 32 Bas Dauphiné
- 33 Plaine de Bièvre
- 34 Monts du Chat
- 35 Chartreuse
- 36 Grésivaudan
- 37 Belledonne
- 41 Chambarands
- 42 Basse Isère
- 43 Grandes Rousses
- 47 Vercors
- 48 Trièves
- 49 Oisan
- 55 Dévoluy
- 61 Matheysine

* Calopteryx splendens (Harris, 1782)

La forme nominale est assez bien répandue à travers le département. La ssp. Caprai, Conci 1956, a été signalée le 26/7/1985 au sud de Grenoble (C. Deliry & D. Loose). Cette espèce semble plus exigeante concernant son biotope que ne l'est C. virgo. Les observations recueillies proviennent des régions de plaine, de fin Mai à début Septembre. Statut local : 6;(7).

* Sympecma fusca (Vander Linden, 1820)

C'est la première espèce à être notée au printemps (début Avril) et où elle peut être trouvée de façon abondante. Passerait-elle plus inaperçue par la suite? Absence de données de mi-Juin à mi-Juillet en raison sans doute du cycle de reproduction [2].

Statut local : 6 voir 7;(7).

* Sympecma annulata braueri Bianchi, 1905

Une donnée bibliographique datant de 1961 (Jurzitza) [16]. L'observation a été faite en limite des départements Isère (38) et Savoie (73). A noter que suite à une erreur de traduction ou d'interprétation (?) Aguess (1968) [1] situa cette donnée en Savoie. Les quelques recherches récentes qui auraient été effectuées (C. Deliry com. pers.) n'ont pas encore permis de réobserver cette espèce. Le site d'origine a sans aucun doute été détruit, notamment par la construction de l'Autoroute Grenoble-Chambery. Statut local : 2LR;(2LR).

* Chalcolestes viridis (Vander Linden, 1825)

Cette espèce est assez localisée et n'est jamais observée en grand nombre dans notre département. Passe peut être inaperçue tout comme Sympecma fusca.

Statut local : 5LR;(6).

* Lestes barbarus (Fabricius, 1798)

Connu de quelques sites dans la région de Grenoble, de la vallée du Rhône et du Grésivaudan. Il est probable que cette espèce soit beaucoup plus répandue à travers le département que ce que nous suggère les quelques observations récentes et les données bibliographiques [9][7]. Statut local : 5LR;(6)

* Lestes virens (Charpentier, 1825)

Espèce localisée en Isère, elle est principalement notée en milieu acide. Deux régions se partagent la majorité des observations: le sud du massif de Belledonne et le Bas Dauphiné. Les observations concernent la ssp. vestalis, Rambur, 1842. A noter deux observations tardives à la mi et fin Octobre (C. Deliry & D. Loose - P. - A. Crochet). Statut local : 5LR; (7).

* Lestes sponsa (Hansemann, 1823)

Cette espèce est localement abondante; sa répartition en Isère est irrégulière avec notamment un seul site connu dans le nord du département (D. Loose)

Statut local : 6; (8)

* Lestes dryas Kirby, 1890.

Localement abondante, cette espèce a été surtout observée dans la région de Grenoble et le Bas Dauphiné. Seulement deux sites sont actuellement connus dans le nord du département (D. Loose & [3]). Lestes dryas semble globalement moins abondant que Lestes sponsa.

Statut local : 4LR; (4LR).

* Platycnemis pennipes (Pallas, 1771)

Cette espèce est assez bien répandue à travers le département et assez fréquent dans les milieux qui lui conviennent. La reproduction a été confirmée sur de nombreux sites. Toutes les observations ont été faites en plaine. Statut local : 8; (9)

* Pyrrhosoma nymphula (Sulzer, 1776)

Espèce courante, bien répandue, mais rarement rencontrée en grand nombre. Les observations proviennent principalement des plaines. On retiendra une donnée bibliographique en altitude, au lac Luitel vers 1200 m [10] Statut local : 8; (9).

* Ishnura elegans (Vander Linden, 1820)

Très bien répandue, c'est une des espèces les plus courantes et abondantes dans le département. Les observations proviennent principalement des plaines, de mi Avril à fin Septembre. Statut local : 10; (10).

* Ishnura pumilio (Charpentier, 1825)

Très localisée, cette espèce n'est actuellement con-

-nue que d'une demi douzaine de sites situés dans la région de Grenoble, du district des Monts du Chat ainsi qu'en Basse Isère et en Bas Dauphiné.

Statut local : 3LR; (5LR).

* Cercion lindeni (Sély, 1840)

Cette espèce n'est connue dans quatre sites, deux dans la région de Grenoble et deux en vallée du Rhône.

Statut local : 3LR; (7).

* Coenagrion scitulum (Rambur, 1842)

Cette espèce méditerranéenne n'est connue que dans deux sites: en région de Grenoble et Bas Dauphiné ([7] & D. Loose). Elle serait à rechercher en Vallée du Rhône notamment. Statut local : 2LR; (5LR).

* Coenagrion mercuriale (Charpentier, 1840)

Assez localisée, cette espèce peut être localement abondante. Aucune observation ne provient du nord de l'Isère. Les exigences écologiques de C. mercuriale en font une espèce menacée... Statut local : 5LR; (5LR).

* Coenagrion puella (Linnaeus, 1758)

Très bien répandue c'est une des espèces les plus courantes dans le département. Les observations s'étendent de mi Mai à fin Aout. Statut local : IO; (10)

* Coenagrion pulchellum (Vander Linden, 1825)

Bien répandue, mais moins fréquente que C. puella avec laquelle elle semble s'opposer du point de vue de l'abondance. Elle n'en reste pas moins un des zygoptères les plus abondants en Isère. Statut local : 8; (7)

* Coenagrion lunulatum (Charpentier, 1840)

Une seule citation de cette espèce en Isère, dans le Bas Dauphiné, (Degrange, 1981 [7]). Cette espèce est à rechercher sur d'autres sites susceptibles de l'accueillir (Deliry, 1987 [12]). Statut local : 2LR; (2LR)

* Coenagrion hastulatum (Charpentier, 1825).

Localement abondant en milieu acide. A noter une assez grande amplitude dans sa répartition altitudinale, due à l'existence de stations abyssales (400-600 m [10] (voir Dommanget 1987 [13])) Statut local : 4LR; (3LR).

* Enallagma cyathigerum (Charpentier,1840)

Assez bien répandue, mais rarement abondante, cette espèce ne semble pas se rencontrer en concentrations aussi importantes qu'en Ht Savoie [12]. E.cyathigerum se rencontre également en altitude(1200 m env.[10]).

Statut local : 7; (9).

* Erythromma najas (Hansemann,1823)

E.najas est assez bien répandu à travers le département et peut être localement abondant.

Statut local : 7; (7).

* Erythromma viridulum (Charpentier,1840)

Cette espèce méditerranéenne n'est connue que dans quatre sites; trois se trouvent dans la région de Grenoble([7] & D.Loose) et un dans le nord du département [3]. Statut local : 3LR; (6).

* Ceriatrum tenellum (Villers,1789)

Assez bien répandue à travers le département, cette espèce est cependant discrète, localisée et se rencontre rarement en grand nombre. Observée de début Juin à début Septembre. Statut local : 5LR; (6).

* Gomphus vulgatissimus (Linnaeus,1758)

G.vulgatissimus n'est connu que dans trois sites, situés en Matheysine, où il se reproduit à près de 950m d'altitude !(C.Degrange [8])(voir également [13]), et en Bas Dauphiné, près de la Vallée du Rhône (D.Grand).

Statut local : 2LR; (7).

* Gomphus pulchellus Sélys,1840

C'est le Gomphidae le plus commun du département; cette espèce est en effet assez bien répandue à travers l'Isère et peut même être localement abondante.

Statut local : 7; (8).

* Onychogomphus forcipatus(Linnaeus,1758)

Seulement deux observations sont connues pour le département : une citation au sud de Grenoble (fin Juillet 1985 C.Deliry&D.Loose) et une en Vallée du Rhône(31/7/1986 G.Flacher). Statut local : 2LR; (6).

* Boyeria irene (Fonscolombe,1838)

Les deux citations récentes en vallée du Rhône (27/9/1983 et 18/7/1985, G.Flacher) sont les seules que nous ayons pour l'instant. La Drôme, département voisin et où l'espèce est fréquente [14] laisse à penser que le statut de B.irene sera bientôt à augmenter...

Statut local : 2LR; (6).

* Brachytron pratense (Müller, 1764)

Quelques observations nous sont rapportées sur des grands étangs en Bas Dauphiné et Ile Crémieu. Cité également par C.Degrange en région de Grenoble [7] et dans le massif de Belledonne, aux environs de 1000 m. [10] Statut local : 6; (7).

* Aeshna juncea (Linnaeus, 1758)

Cette espèce semble être très courante en montagne, et même une des seules que l'on puisse rencontrer fréquemment à plus de 2000 m. (J.P. Boudot). Elle est connue actuellement dans les massifs de Belledonne, du Taillefer et des petites Rousses. (voir également [10]).

Statut local : 8; (7).

* Aeshna cyanea (Müller, 1764)

Cet Aeshnidae semble être assez bien répandu à travers le département. Les sites se trouvent aussi bien en plaine qu'en altitude (2000 m. env. [11]).

Statut local : 7; (8).

* Aeshna grandis (Linnaeus, 1758)

Cette espèce n'est connue que dans quelques sites situés en Ile Crémieu, Bas Dauphiné, en vallée du Grésivaudan et dans les Monts du Chat.

Statut local : 3LR; (4LR).

* Aeshna mixta Latreille, 1805.

C'est une espèce qui semble être assez bien répandue à travers le département et même assez fréquente notamment dans la région de Grenoble [7].

Statut local : 7; (8).

* Aeshna affinis Vander Linden, 1820.

Quelques sites sont connus en Vallée du Grésivaudan, Bas Dauphiné et en Ile Crémieu [7][3], ainsi qu'en vallée du Rhône (G.Flacher). Statut local : 3LR; (7).

* Aeshna isosceles (Müller, 1767)

Une demi douzaine de sites sont connus dans la région de Grenoble [7]. L'espèce est citée également en Bas-Dauphiné et en Ile Crémieu.

Statut local: 5LR; (7).

* Hemianax ephippiger (Burmeister, 1839)

La découverte le 5 Novembre 1970 par J. Tétart et C. Degrange [5] de larves de cette espèce dans une mare de la région de Grenoble est actuellement la seule preuve de présence (et de reproduction) qu'il y ait en Isère. Statut local: SP; (SP).

* Anax imperator Leach, 1815

C'est une des espèces de libellules les plus courantes du département. A. imperator est très bien répandu et souvent abondant. Les observations proviennent des régions de plaine voire de moyenne montagne (1300m [10] et ce de fin Mai à début Septembre. La reproduction a pu être prouvée de nombreuses fois.

Statut local: 9; (9).

* Anax parthenope (Sélys, 1839)

Bien moins courant et plus localisé que A. imperator, A. parthenope est bien répandu à travers le département. Curieusement nous n'avons aucune citation avant la mi-Juin!

Statut local: 7; (6).

* Cordulegaster boltonii (Donovan, 1807)

C. Degrange (1961)[4] le considère comme étant "relativement commun et répandu" et le cite de la région grenobloise. Plus récemment, les données que nous possédons proviennent toutes du district naturel des monts du Chat (P.A. Crochet et B. Pambour), à l'exception d'une citation en Ile Crémieu (D. Loose et L. Pouchin).

Statut local: 6; (5LR).

* Cordulegaster bidentatus Sélys, 1843

Cette espèce est assez localisée et bien moins fré-

quente que C.boltonii. Les sites que nous connaissons se trouvent dans les Monts du Chat, en Triève et dans la région grenobloise[4][10]. C.bidentatus est cité par C.Degrange en deux sites à moyenne altitude(1200m env.) [10]. Statut local: 5LR; (3LR).

* Cordulia aenea (Linnaeus,1758)

C'est le Corduliidé le plus fréquent en Isère. Il est bien répandu à travers tout le département bien qu'il soit rarement présent en grand nombre. Degrange, 1970[10]rapporte des observations à moyenne altitude (1300m) du Massif de Belledonne. Voir également [11]. Statut local: 7; (8).

* Epitheca bimaculata (Charpentier, 1825)

Une seule donnée (bibliographique)de cette espèce est connue:C.Degrange et M.D.Seassau (1974)[11]. Il s'agit de la découverte en Bas-Dauphiné d'une larve prête à se métamorphoser. L'espèce n'a pu être retrouvée par la suite[11].

Statut local: 2LR; (2LR).

* Somatochlora alpestris (Sélys,1840)

Cette espèce est connue de trois sites en Isère, situés dans le Massif de Taillefer(Degrangel1974b[11] et D.Loose&C.Deliry), en Belledonne (Degrangel1974b[11]) et plus récemment sur un nouveau site (J.P.Boudot 1985). Tous ces sites se trouvent à une altitude comprise entre 1800 et 2100m . Voir [11].

Statut local: 3LR; (2LR).

* Somatochlora metallica (Van der Linden,1825)

Degrange, 1974b [11] signale cette espèce sur plusieurs sites de Belledonne et dans le massif du Taillefer où nous l'avons retrouvée en 1986 (C.Deliry & D.Loose). Une citation récente en Ile Crémieu (post 1980,D.Grand) est la seule preuve de présence de cette espèce en plaine.

Statut local: 4LR; (4LR).

* Somatochlora flavomaculata (Van der Linden, 1825)

Les observations qui concernent cette espèce proviennent des régions de plaine. Elle a été trouvée dans les districts des Monts du Chat, du Bas Dauphiné ainsi que dans la région de Grenoble. Les données récentes proviennent souvent des sites déjà cités en bibliographie (Degrange [7][11])

Statut local: 6; (6).

* Somatochlora arctica (Zetterstedt, 1840)

S.arctica n'est connue que dans deux sites situés dans le Massif de Belledonne (Degrange 1974b [11]). L'espèce y a été revue récemment (D.Grand; J.P.Boudot).

Statut local: 3LR; (3LR).

* Platetrum depressum (Linnaeus, 1758)

Cette espèce très courante est bien répandue à travers le département, et ce principalement en plaine. Degrange et Seassau, 1970 [10], l'ont trouvée à moyenne altitude (1300m) en Belledonne.

Statut local: 8; (10).

* Ladona fulva (Müller, 1764)

Bien que très localisée, cette espèce semble assez bien répandue à travers le département. Elle est citée du Bas Dauphiné, d'Ile Crémieu et de la Vallée du Grésivaudan (Région de Grenoble).

Statut local: 5LR; (6).

* Libellula quadrimaculata Linnaeus, 1758

Tout comme P.depressum, cette espèce est très courante et bien répandue en plaine notamment; elle est également présente à moyenne altitude (Degrange et Seassau, 1970 [10]). La forme praenu-bila Newmann 1833, a été observée récemment (D.Loose & C.Deliry).

Statut local: 9; (10).

* Orthetrum cancellatum (Linnaeus, 1758)

C'est l'espèce d'Orthetrum la plus commune en Isère. Elle y est rencontrée de fin Mai à début Septembre et ce, surtout en plaine.

Statut local: 8; (9).

* Orthetrum albistylum Sélys, 1848

Cette espèce est beaucoup moins courante que O. cancellatum, bien que sa répartition soit assez régulière. Elle est citée en effet dans la région grenobloise, dans les Monts du Chat, en Vallée du Grésivaudan, en Bas-Dauphiné et surtout en Ile Crémieu où elle peut être localement abondante.

Statut local: 6; (6).

* Orthetrum coerulescens (Fabricius, 1798)

Peu courante et assez localisée, cette espèce est connue dans les districts des monts du Chat, d'Ile Crémieu, de Matheysine, du Bas-Dauphiné et de la Vallée du Grésivaudan (région de Grenoble). Les observations se répartissent de Juin à début Septembre.

Statut local: LR5; (7).

* Orthetrum brunneum (Fonscolombe, 1837)

Cette espèce semble être assez bien répandue à travers le département puisqu'elle est citée en Vallée du Grésivaudan, du Rhône, en Bas Dauphiné (notamment en limite nord de ce district). Néanmoins elle est loin d'être courante, et son statut est à rapprocher de celui d'O. coerulescens.

Statut local: 5LR; (7).

* Crocothemis erythraea (Brullé, 1832)

Bien répandue à travers le département cette espèce peut être localement abondante (ouest du département). Les observations proviennent des régions de plaine entre début juin et fin septembre.

Statut local: 7; (7).

* Sympetrum pedemontanum (Allioni, 1766)

Une seule citation récente de ce Sympetrum dans notre

département, le 22/8/1985 dans le district des Monts du Chat (P.A.Crochet). Une citation ancienne entre 1900 et 1959 [13][1].

Statut local: 2LR; (3LR).

* Sympetrum danae (Sulzer, 1776)

Une demi douzaine de sites sont connus dans la chaîne de Belledonne, entre 1200 et 1900m d'altitude environ. Une station abyssale est connue en Bas Dauphiné (460 m). Statut local: 4LR; (4LR).

* Sympetrum depressiusculum (Sélys, 1841)

Deux citations pour le département sont rapportées par la bibliographie: en Bas-Dauphiné [10] et dans la région de Grenoble [7].

Statut local: 2LR; (5LR).

* Sympetrum sanguineum (Müller, 1764)

Cette espèce est assez courante et assez bien répandue à travers le département. De nombreux sites connus se trouvent néanmoins dans la région grenobloise. Degrange et Seassau citent [10] une observation à moyenne altitude, vers 1200m, en Belledonne, ainsi qu'en Mathey-sine, vers 900m (Degrange, C.: 4/8/1963).

Statut local: 7; (10).

* Sympetrum flaveolum (Linnaeus, 1758).

Seulement trois sites sont connus en Isère! Deux sont situés dans la chaîne de Belledonne [10] et un en Vercors (C.Deliry & D.Loose).

Statut local: 3LR; (4LR).

* Sympetrum meridionale (Sélys, 1840)

Une donnée bibliographique: [7], cite cette espèce dans la région de Grenoble.

Statut local: 2LR; (8).

* Sympetrum striolatum (Charpentier, 1840)

Cette espèce est assez bien répandue à travers le département et courante. Localement elle peut être abondante. Les observations se répartissent entre début Juillet et début Novembre.

Statut local: 7; (10).

* Sympetrum vulgatum (Linnaeus, 1758)

Bien que moins répandu que S.striolatum, S.vulgatum se rencontre assez fréquemment. Nous manquons pour l'instant de données en Nord-Isère et en Vallée du Rhône et Bas-Dauphiné.

Statut local: 6; (5LR).

* Tarnetrum fonscolombii (Sély, 1840)

Cette espèce est assez bien répandue à travers le département. Sa présence est particulièrement notée dans la région de Grenoble (Grésivaudan) et de Voiron (Monts du Chat) où la prospection est régulière.

Statut local: 6; (7).

* Leucorrhinia dubia (Van der Linden, 1825)

Degrange et Seassau, 1970[10], l'ont trouvée en plusieurs sites dans le massif de Belledonne ainsi que dans le massif de Taillefer. Sur ce dernier site, L.dubia a pu être retrouvée récemment (1986, D.Loose & C.Deliry). Statut local: 3LR; (6).

* Leucorrhinia pectoralis (Charpentier, 1825)

Seuls trois sites, situés en plaine sont connus: deux se trouvent en Bas-Dauphiné[10] & D.Grand (post 1980) et la troisième en Ile Crémieu (D.Grand, post 1980).

Statut local: 3LR; (3LR).

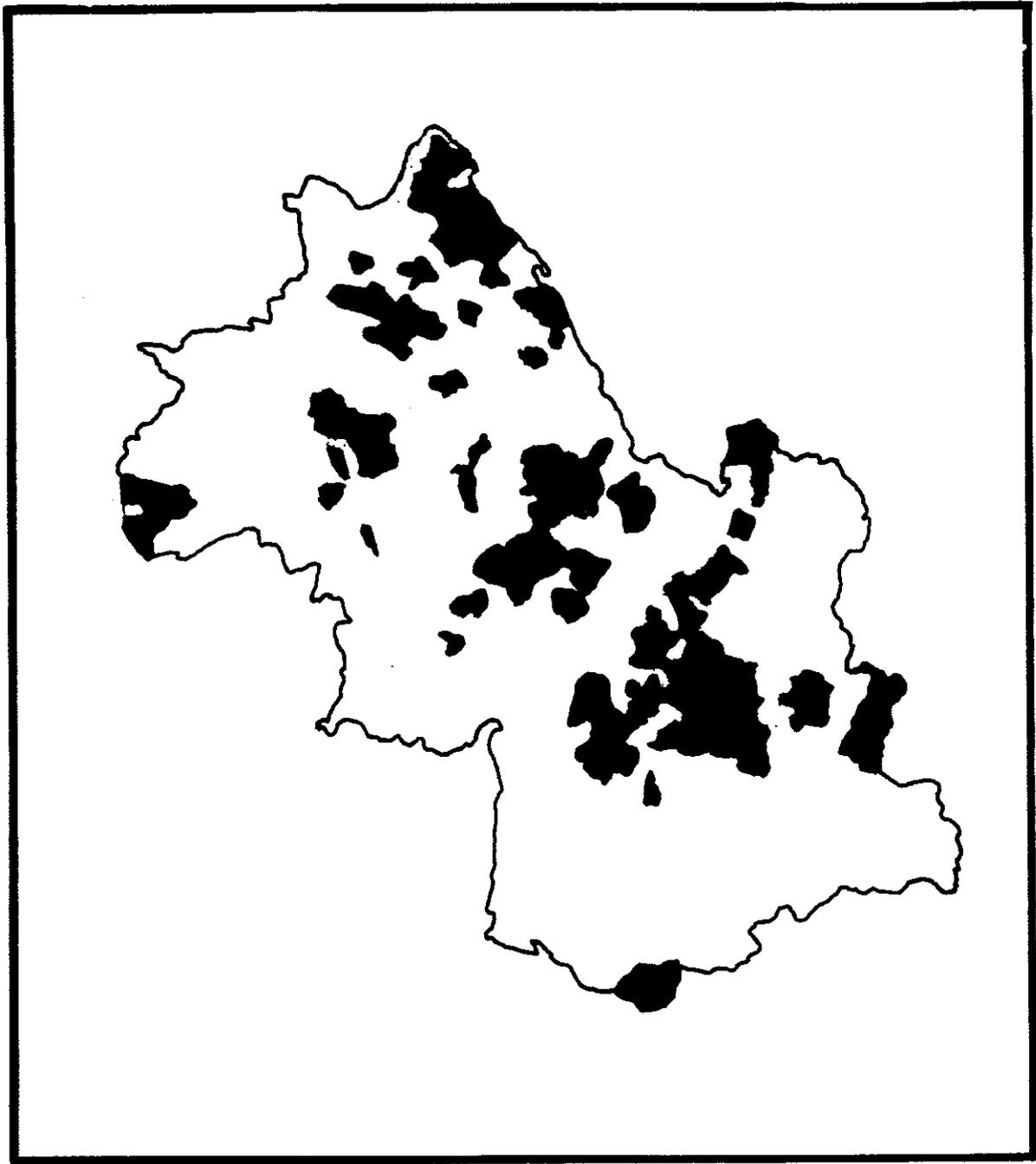
* Leucorrhinia caudalis (Charpentier, 1840)

Découverte récemment, cette espèce n'est connue que de deux régions: l'Ile Crémieu où se trouvent des populations qui semblent stables (C.Deliry & D.Loose; et [3]). et la vallée du Grésivaudan où un individu a été observé (D.Grand, obs. post 1980).

Statut local: 3LR; (2LR).

◇ Quelques remarques et commentaires:

* Les cotations du statut local attribuées, le sont en fonction des observations que nous avons à notre disposition et ne sont donc absolument pas le fruit d'extrapolations suivant leur statut national, ni en



Communes de l'Isère ayant fait l'objet
d'au moins une observation odonatologique...

raison des disponibilités des biotopes locaux. De ce fait, la Liste Rouge (provisoire!) des Odonates de l'Isère (statut 5) comporte 16 espèces qui ne figurent pas sur la Liste Rouge nationale [13], alors que seulement 2 espèces en ont été retirées au niveau de notre département.

◇ Disparité des régions et des milieux prospectés:

Seulement 15% des communes de l'Isère ont fait l'objet d'au moins une observation d'Odonate sur leur territoire. Certaines régions n'ont fait l'objet de presque aucune prospection; c'est le cas du Trièze, de l'Oisan, du Vercors, de la Chartreuse ainsi que du nord de la chaîne de Belledonne (au nord des SeptLaux) pour les régions de montagne. En plaine: la Basse Isère, les Chambarans, la Plaine de Bièvre et l'Ouest du Bas Dauphiné sont à prospecter en priorité.

* La mauvaise "couverture" en observations des régions de montagnes (malgré une bibliographie proportionnellement assez importante: [10][11]...) explique sans doute les faibles cotations de certaines espèces telles que Sympetrum flaveolum (3LR; (4LR)), Leucorrhinia dubia (3LR; (6)) voire Somatochlora alpestris (3LR; (2LR)), S. metallica (4LR; (4LR)) et S. arctica (3LR; (3LR)) pour ne citer que ces espèces dont certaines, au vu des possibilités de milieux qu'offre l'Isère, pourraient bien un jour sortir de la Liste Rouge (locale)(?).

* En plaine, ce sont les cours d'eau qui ont été plutôt délaissés par les observateurs. Conséquence de ce manque de prospection: la cotation locale de 2LR attribuée à des espèces telles que Gomphus vulgatissimus, Onychogomphus forcipatus et Boyeria irene ...

◇ D'un point de biogéographique :

Si l'on analyse les différentes cotations en Liste Rouge entre le statut national et isérois on constate que: *les espèces qui sont classées en liste rouge en Isère et qui n'y figureront pas au niveau national sont toutes typiquement méditerranéennes (d'après StQuentin, 1960), à l'exception de :

- Leucorrhinia dubia: Eurosibérienne.
- Gomphus vulgatissimus } Eurosib. à expans.
- Ladona fulva } Méditerr.
- Aeshna affinis Méditerranéenne à expans. eurosib.

Nous avons déjà souligné que les faibles cotations de L.dubia et G.vulgatissimus étaient sans doute dues à un manque de prospection.

Quant à ces espèces méditerranéennes, elles sont à rechercher en priorité sur toute la bordure ouest du département (ce qui correspond aux districts les moins bien prospectés en plaine et dont certains se prolongent en Drôme(26), où certaines de ces espèces semblent assez courantes [14]).

* parmi les huit espèces dont la cotation locale est plus élevée qu'au niveau national, on rencontre quatre espèces eurosibériennes: Coenagrion hastulatum, Aeshna juncea, Somatochlora alpestris et Sympetrum vulgatum, ainsi que trois espèces de type méditerranéen dont les deux espèces de Cordulegaster et Anax parthenope. Coenagrion pulchellum (Médit. à expans. eurosibér.) complète cette liste.

A noter que Sympetrum vulgatum et Cordulegaster boltonii sont les deux seules espèces que nous avons sorti de la Liste Rouge nationale pour leur statut local.

◇ Quelques espèces nouvelles pour le département:

Quatre espèces n'ont pas été signalée en Isère par J.L.Dommanget(1987) dans son "Etude Faunistique et Bibliographique des Odonates de France" [13]. Il s'agit de Gomphus vulgatissimus (obs.C.Degrange), Onychogomphus forcipatus (obs.C.Deliry et D.Loose), Boyeria irene (obs.G.Flacher) et Leucorrhinia caudalis (obs.D.Grand; D.Bogey[3]; D.Loose & C.Deliry). Exceptée pour la première espèce ces observations sont assez récentes.

Sympetrum pedemontanum quant à lui n'a été observé récemment qu'une seule fois par P.A.Crochet!(cf.ante).

En conclusion:

Si le département de l'Isère est si riche

d'un point de vue odonotologique, c'est sans doute lié à la diversité des milieux qu'il possède, et ce, du fait de sa position géographique et de sa topographie, si contrastée. Et si son odonotofaune est relativement mieux connue que celle des autres départements, c'est grâce aux nombreux travaux de C.Degrange et M.D.Seasau [4][5][6][7][8][9][10][11][5b] et de tous ceux, cités en co-auteurs-observateurs, qui ont relancé les recherches en Isère.

Cette première mise au point devrait permettre d'orienter efficacement les prospections futures et de situer les "découvertes" locales par rapport au département (liste commentée et statuts locaux de la Liste Rouge). De plus nous espérons que cette synthèse, la toute première, servira de référence lors des recherches en cours pour la réalisation d'un atlas à l'échelle communale et contribuer alors à la protection des sites menacés ou remarquables.

Observateurs-CoAuteurs: Les données des observateurs suivants ont contribué à la réalisation de cette synthèse: C.Auzière, J.P.Boudot, P.A.Crochet, C.Degrange, C.Deliry, G.Flacher, D.Grand, P.Juliand, D.Loose, B.Pambour, L.Pouchin.

Références bibliographiques:

- [1] AGUESSE, P. 1968 - Les odonates de l'Europe occidentale, du nord de l'Afrique et des îles atlantiques - Faune de l'Europe et du bassin méditerranéen - Vol.6, 258p. Paris.
- [2] AGUILAR, J.d'; DOMMANGET, J.L.; PRECHAC, R. 1985 - Guide des libellules d'Europe et d'Afrique du nord. - 341p., Neuchâtel-Paris.
- [3] BOGEY, D. 1987 - Une zone humide recréée: la gravière d'Ecorcheboeuf; Les Odonates. - Nature et vie sociale: 10: 49-57.
- [4] DEGRANGE, C. 1961b - Description de la nymphe de Corodulegaster bidentatus Sélys, 1843 (Odonate-Anisoptère) - Trav.labo.Hydrobiol.Pisc.Grenoble, 1960/1961:52/53:77-82.

DEGRANGE, C. 1972 - Le développement des cysticercoïdes du genre Tatra (Cestodes, Cyclophyllidae) chez les larves d'odonates - Trav. Lab. Hydrobiol. pisc. Univ. Grenoble: 63: 215-251.

[5] DEGRANGE, C. 1973 - Un odonate des eaux temporaires: Hemianax ephippiger (Burm.) - Bull. mens. Soc. Linn. Lyon: 42 (N° spécial): 43-48.

[5b] DEGRANGE, C. 1974a - Sur la présence en Dauphiné de Potamopyrgus jenkinsi (Smith) (Gastéropode, Prosobranchio-Hydrobiidae) - Trav. lab. Hydrobiol. Pisc. univ. Grenoble : 64/65: 251-257.

[6] DEGRANGE, C. 1974b - L'oeuf et l'éclosion de Calopteryx virgo L. (Odonata, Zygoptera, Calopterygidae). Considérations générales sur l'éclosion des larves des Odonates. - Trav. labo. Hydrobiol. Pisc. Grenoble: 64/65: 269-286.

[7] DEGRANGE, C. 1981 - Les milieux aquatiques de lisière dans la vallée du Rhône en amont de Lyon. - I. Odonates des zones humides de lisière. - Comité Faune/flore, Univ. Grenoble: 1-19.

[8] DEGRANGE, C. et BOUVET, J. 1963 - Odonates du Vaucluse. - Trav. Labo. Hydrobiol. Pisc. Univ. Grenoble: 54/55: 143 à 153.

[9] DEGRANGE, C. et SEASSAU, M.D. 1968 - Odonates des Alpes maritimes. - Trav. Labo. Hydrobiol. Pisc. Univ. Grenoble: 59/60: 65-82.

[10] DEGRANGE, C. & SEASSAU, M.D. 1970a - Odonates de quelques hautes tourbières et étangs à sphaignes du Dauphiné. - Trav. Labo. Hydrobiol. Pisc. Univ. Grenoble: 61: 89-106.

[11] DEGRANGE, C. et SEASSAU, M.D. 1974b - Odonates Corduliidae de Savoie et du Dauphiné - Trav. Labo. Hydrobiol. Pisc. Univ. Grenoble: 64/65: 289-308.

[12] DELIRY, C. 1987 - Bilan et perspectives des observations d'Odonates en Savoie et Haute-Savoie - Sympetrum N°1: cf. sommaire.

[13] DOMMANGET, J.L. 1987 - Etude faunistique et bibliographique des Odonates de France. - Secrétariat de la Faune et de la Flore: Fasc. 36: 283p. Paris.

[14] FATON, J.P. 1987 - Les libellules de la Drôme ; saisons 1985-1986.- Doc.F.R.A.P.N.A. Drôme. -8p. et +.

[15] GACHET, M. 1971 - Etude des fluctuations de la faune ripicole macroscopique d'un étang astatique de la région grenobloise.- Trav.Labo.Hydrobiol.Pisc.Univ.Grenoble:62(1970):17-57.

[16] JURZITZA, G. 1961 - Sympecma paedisca Brauer in Frankreich (Odonata). - Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen:10(9):103-104.

[17] LEBRETON, P. et al. 1977 - Les oiseaux nicheurs Rhônalpins.- Centre Ornithologique Rhône Alpes.

LOOSE, D. et DELIRY, C. 1987 - Les libellules dans les Alpes du Nord.- Martinia:5:26-27.

LUCAS, W.J. 1897 - Spring Odonata from the southern France.- Entomologist's Rec.J.var.:9(9):239.

MARTIN, R. 1931 - Pseudo-Névroptères et Névroptères In: Histoire Naturelle de la France, 9bis partie.- Deyrolle, Paris: 1-220.

NAVAS, L. 1925 - Quelques insectes des environs de Grenoble et des collections de l'institut d'Hydrobiologie et de Pisciculture.- C.R.Assoc.Fr.avanc.Sci.Grenoble, 49:417-419.

PRODON, R. 1976 - Le substrat, facteur écologique et éthologique de la vie aquatique: Observations et expériences sur les larves de Microptera testacea et Cordule-gaster annulatus.- Thèse Sci.Biol., Univ.Claude Bernard Lyon 1: 1-221.

REAL, P. 1982 - Les caractéristiques des tourbières de la chaîne jurassienne.- Bull.Ecol.:13(2):145-164.

StQUENTIN, D. 1960 - Die Odonatenfauna Europas ihre Zusammensetzung und Herkunft.- Zool.Jb.:87:301-316.

[18] VINCENT, B. 1974 - Contribution à l'étude écologique et piscicole d'un étang du Bas-Dauphiné.- Thèse Doc.3°cycle, Grenoble:1-132.

***Bilan et perspectives des observations
d'Odonates
en Savoie et Haute-Savoie.***

(mise à jour : 1986)

par C.DELIRY

ABSTRACT

The status of some rare Dragonflies in Savoie(73) and Ht Savoie (74) is discussed and analysed. The first list of Dragonflies in this region is given.

Les données récentes sur les Odonates pour les deux départements savoyards sont peu abondantes et très localisées. Des articles anciens et souvent imprécis, concernant souvent la région savoyarde dans son intégralité, viennent enrichir notre Odonatofaune, par des espèces rares et localisées en France. Ce sont Coenagrion ornatum et C. lunulatum (à confirmer), Nehalennia speciosa et Leucorrhinia albifrons.

LISTE DES ODONATES SAVOYARDS:

La liste des Odonates Savoyards révèle 41 espèces pour la Savoie et 43 pour la Ht Savoie. Nous sommes bien loin des 66 espèces Iséroises[17], mais nous nous approchons des 45 espèces Dromoises[12] qui est un département de prospections récentes, au même titre que les notres.

Les espèces suivantes n'ont pas été citées dans la synthèse de Dommanget (1987) [11] en :

Savoie: - Sympecma fusca (1858)[1] et (Quinquet, B et Deliry, C. 1986)

- Pyrrhosoma nymphula (1858) [1]
- Erythromma viridulum (1981) [6]
- Aeshna cyanea (1981) [6]
- A. grandis (1981) [6]
- A. mixta (1981) [6]
- A. affinis (1858) [1]
- Anax parthenope (1986)
- Gomphus vulgatissimus (1981) [6]
- Sympetrum pedemontanum (1858) [1]
- Leucorrhinia dubia (Grand, D. après 1980)

Haute-Savoie: - Calopteryx virgo (Pittard 1899)[24]

- Sympecma fusca (1858) [1]
- Platycnemis pennipes (1986)
- Coenagrion puella (1986)
- C. pulchellum (Pittard 1899)[24] & (1986)
- Gomphus pulchellus (1986)
- Aeshna affinis (1858) [1]
- Anax parthenope (1986)
- Cordulegaster boltonii (Degrange, C. 1960) [7]
- Somatochlora alpestris (1858)[1] & (Boudot, J.P. 1985)
- S. metallica (1986)
- Crocothemis erythraea (1986)
- Sympetrum pedemontanum (1858)[1]
- S. depressiusculum (1986)
- S. sanguineum (Pittard 1899)[24] & (1986)
- S. vulgatum (Pittard 1899) [24]

(Toutes les données 1986 sans autre précision ont été rapportées par l'auteur)

18 espèces Savoyardes, soit 35%, sont sur la liste rouge nationale (Statut < 5 et S.P.), ce qui est inférieur au taux français de 45% [11]. Il convient de discuter du statut de certaines espèces Savoyardes de la liste rouge par rapport au statut français.

Diverses espèces sont à situer à un statut plus faible du fait d'un manque de prospection, cependant certaines espèces sont probablement plus rare que dans le reste de la France. Ainsi en est-il d' Aeschna affinis (Statut local:1), Sympetrum vulgatum (1), Crocothemis erythraea (2), Aeschna isosceles (3), Oxygastra curtisii (3), Tarnetrum fonscolombii (3) et Orthetrum coerulescens (5). Ces cotations sont probablement à augmenter pour les plus faibles, en fonction des prospections futures. Ce sont surtout des espèces méridionales.

Par contre certaines espèces tout en restant dans la liste rouge ont un statut local plus favorable que dans le reste de France. Ce sont des espèces montagnardes relativement moins menacées dans nos départements du fait de la grande surface à haute altitude qu' ils présentent : Somatochlora alpestris et S.arctica : statut local : 4.

Plusieurs espèces n'ont pas encore été découvertes dans l'un ou l' autre, voir les deux départements Savoyards, alors quelles sont communes ou régulières dans les départements voisins [6][11][12][17]. Citons seulement :

- Calopteryx virgo (absent de 73)
- Lestes dryas (73/74)
- Somatochlora metallica (73)
- Libellula quadrimaculata (73)
- Sympetrum vulgatum (73)
- Leucorrhinia dubia (74), etc...

au total environ 17 espèces manquantes pour la Savoie et environ 16 pour la Haute-Savoie. L'analyse globale de la liste des espèces très probablement présentes en Savoie (s.l.) laisse apparaître une faiblesse importante des observations dans les milieux en eau courante. Des faiblesses existent aussi pour des espèces observables plutôt en début et en fin de saison.

Quelques espèces méritent une attention particulière à divers titres:

*Sympecma annulata braueri Bianchi, 1905

(Observé au lieu-dit de la Gache par Jurzitza (26 mai 1961) [15] a été rapporté à la Savoie par Aguesse(1968) [2] . La localité de la Gache se trouve en fait en Isère [11][17]. Cette localité étant très proche de la Savoie, l'espèce est à rechercher au sud de Montmélian.

*Coenagrion lunulatum (Charpentier,1840)

Des données imprécises ont été rapportées pour nos deux départements dans l'ouvrage de Dommanget (1987) [11] probablement d'après Aguesse (1968) [2] qui cite cette espèce dans les Alpes avec un point d'interrogation. Son appartenance à notre Odonatofaune n'est donc pas du tout prouvée.

Cette espèce sibérienne [10bis] est en limite occidentale de répartition en France, où elle est observée irrégulièrement dans le Massif Central. Dans les "Alpes" elle n'est connue que par une donnée récente [6] à l'ouest de l'Isère. Le tableau suivant, réalisé comme une fiche technique doit permettre de faciliter la prospection dans les Alpes françaises. Il est construit à partir des données issues du site Isérois.

ISERE (1981-Degrange)[6] Coenagrion lunulatum

Complexe d'étangs à sphaignes. pH acide. Altitude moyenne: 520m

*Espèces associées régulièrement à des libellules caractéristiques des tourbières hautes[6]:

- Lestes sponsa
- Enallagma cyathigerum
- Cordulia aenea
- Libellula quadrimaculata

*Espèces indicatrices de l'acidité du milieu:

- Coenagrion hastulatum: qui n'est pas strictement liée aux sphaignes (nous l'avons observé sur un étang Isérois nettement dominé par des Equisetum ; pH=5) et indique plutôt l'acidité du milieu[9].

*Taille importante, étang forestier sub-naturel: (aménagé au XII et XIIIe siècle [9].)

- Orthetrum albistylum ; milieu en conséquence bien ensoleillé.

*Nymphaie-Potamaie (Potametalia): favorise la présence d'Erythronia najas

*Espèce de plaine assez ubiquistes, ici à altitude moyenne :

- Coenagrion puella
- Ischnura elegans
- Leucorrhinia pectoralis

*Aucune espèce caractéristique des tourbières hautes.

Le milieu acide (pH=4 à 5), ensoleillé (grande taille de l'étang), riche en hélophytes (± Molinio-Juncetea) et hydrophytes (dont Potamogeton natans; Potamogetalia) est tout à fait favorable à Coenagrion lunulatum [11].

Divers étangs Savoyards correspondent à cette description et il est fort probable que l'on y découvre cette espèce: plateau d'Evire, Chablais, Beaufortin ...

*Coenagrion ornatum (Selys, 1850)

Des données imprécises ont été rapportées pour nos deux départements dans l'ouvrage de Dommanget (1987) [11] probablement d'après Aguesse (1968) [2] qui le cite dans les Alpes et le Jura (peut être interprété d'après Robert (1958) [27], in [20]). Il s'agit des seules données-supposées-de cette espèce en France, jusqu'à sa découverte récente par Ph. Machet en Alsace [20].

Coenagrion ornatum s'observe dans des eaux faiblement courantes sur terrain calcaire comme C. mercuriale [11] parmi lesquels elle pourrait facilement passer inaperçue. Elle affectionne les zones où la végétation est abondante. Le mâle de C. ornatum se tient dans l'"étage" végétal inférieur, où il est difficilement repéré vis à vis du mâle de C. mercuriale qui s'observe plutôt dans l'"étage" végétal supérieur [20]. Son biotope est très menacé, la végétation s'y trouvant réduite du fait du curage mécanique des ruisseaux qu'il pourrait fréquenter. Ceci gêne beaucoup moins C. mercuriale qui se contente régulièrement des herbes des prairies voisines. Il semble tout à fait probable que cette espèce se trouve dans nos départements. Il faudrait notamment la rechercher sur les divers sites où a été observé C. mercuriale en Isère (voir Loose (1987) [17])

L'article de Machet et Legrand (1987) [19], devrait permettre de confirmer utilement d'éventuelles identifications.

Enfin notons les espèces associées à C. ornatum en Alsace [20] (Juin 1985): Ischnura pumilio, C. mercuriale, Ladona fulva (recherchant elle aussi les hélophytes).

*Enallagma cyathigerum (Charpentier, 1840)

A retenir une station à altitude remarquable pour les Alpes du nord françaises, qui avoisine les 2400 m. [10]

Dans le sud des Alpes il n'est pas rare et il est même plutôt normal d'observer cette espèce à des altitudes analogues (Vaucluse [7]; Alpes maritimes [8]). C'est une espèce holartique [11], qui appartient à la faune dite Sibérienne [10bis] et qui recherche dans ses stations élevées un optimum de "fraicheur".

La station retenue se trouve dans un site de Vanoise (Savoie) dont la luminosité et le climat local sont favorables au développement de l'espèce, à une telle altitude, dans le nord des Alpes françaises. Il s'agit d'un lac - tourbière à Sphaignes plus ou moins flottantes avec Carex rostrata [10] (probablement Scheuzeria-Caricetea fuscae). E.cyathigerum est ici une espèce accompagnatrice classique de l'Odonatofaune des tourbières hautes [9].

*Nehalania speciosa (Charpentier, 1834)

La seule citation française est une donnée Savoyarde (s.l.) ancienne [in 11].

Cette toute petite espèce vole souvent inaperçue, au niveau de la partie inférieure de la végétation [11]. Elle se rencontre dans des marécages à héliophytes abondants où elle se dissimule; à basse et surtout moyenne altitude.

Les sites qui seraient favorables à cette espèce arrivant aux portes de la France en limite de répartition occidentale, sont très nombreux en Savoie (s.l.) : plateau d'Évire, Bauges, Albanais ...

*Oxygastra curtisii (Dale, 1834)

Cette espèce n'est connue dans les Alpes du nord françaises, que d'un seul site (Roc de Chère) en Haute-Savoie, à proximité du lac d'Annecy.

IL s'agit d'une espèce atlantico-méditerranéenne [13] appartenant à l'Odonatofaune "refuge" [28]. En effet, elle serait issue d'une faune de libellules répandues au tertiaire, réfugiée pendant les glaciations quaternaires au sud de l'Espagne, d'où elle aurait pu recoloniser le nord-ouest de l'Europe [28][10][11].

Hormis deux "données" dans le nord-est de la France, les observations d'O.curtisii en Haute-Savoie constituent les seules données dans un climat qui n'est pas franchement d'influence atlantique ou méditerranéenne. La station du Roc de Chère présente un refuge septen-

trional dans les Alpes pour diverses espèces végétales sub-méditerranéennes telles Acer monspessulanum ou thermophiles liées aux calcaires-substratum "chaud" - urgoniens ou nummulitiques du Roc de Chère comme Buxus sempervirens [5][21bis]. Par ailleurs le climat y est adoucis par la présence du lac d'Annecy et l'orientation de la station (facteur de luminosité).

La présence de l'espèce est liée à celle de la tourbière, autrefois assez grande. L'évolution vers le stade boisé de la dynamique normale d'un tel milieu constatée par Degrange et Seassau (1974) [10] en une dizaine d'années d'observations (1962 à 1972) est aujourd'hui très poussée. La tourbière est réduite à une surface critique de quelques décamètres carrés (obs. pers. 1986), malgré des travaux de rajeunissement réalisés par la D.D.A.-H.S. (O.Manneville, comm.oral).

Le tableau suivant donne la liste des espèces associées:

Degrange et Seassau (obs. de 1962 à 1972) et Deliry (obs 1986)

Roc de Chère (Haute Savoie) Oxygastra curtisii

*Espèces plus ou moins caractéristiques des tourbières:

- Somatochlora flavomaculata (basse altitude)
- S.arctica (moyenne voire
- S.metallica haute altitude)

*Cortège des espèces accompagnatrices de l'Odonatofaune des tourbières hautes [9]

- Pyrrhosoma nymphula
- Libellula quadrimaculata
- Enallagma cyathigerum (d'ailleurs très commune sur tout l'est du lac d'Annecy; obs. pers. 1986).

*Ubiquistes relatifs, pouvant être liés à la proche présence de zones sauvages du lac d'Annecy:

- Coenagrion puella
- Aeschna cyanea
- Orthetrum cancellatum
- Platetrum depressum (1 mâle territorial, zone calme d'un ru ensoleillé; obs. pers. 1986)

O.curtisii est connu du Roc de Chère depuis 24 ans: des mâles et des femelles ont été observés par Degrange et Seassau (1974)[10] en 1962, 1970 et 1972 ; une seule femelle ayant été notée plus récemment en 1986 (obs.pers.). Cette dernière observation contribue à confirmer l'hypothèse de Degrange et Seassau (1974)

[10] sur l'allochtonie de l'espèce qui subirait sa maturation sur le site En effet la femelle observée en 1986 était immature. Plusieurs stations sont plus favorables à sa reproduction dans un rayon de 10 Km. Les observations sont d'ailleurs réparties de fin Juin à la mi-Juillet, ce qui correspond assez bien à la période d'émergence des imagos [11] qui s'éloignent alors de leur milieu de développement larvaire pendant leur maturation sexuelle [3][11].

Il est probable que cette espèce sera découverte par les prochaines prospections sur d'autres sites Savoyards, et surtout Isérois, une donnée récente la citant non loin de la Drôme, en Ardèche [12]. Son comportement centrifuge peut toutefois compliquer la recherche des sites où elle se disperse.

*Crocothemis erythraea (Brullé, 1832)

Il s'agit d'une espèce méditerranéenne [28] qui a en France une répartition méridionale et est observée de façon plus ou moins régulière dans le nord et l'ouest de la France [11].

Le statut global de 7 pour la France doit être nuancé. En effet C.erythraea peut être facilement classé à un niveau 9 ou 10 dans la région méditerranéenne [11], par exemple dans les Alpes maritimes [8], les Bouches du Rhône et l'Hérault (obs.pers.1986). Lorsque l'on s'éloigne de la méditerranée l'espèce devient moins fréquente et passe à un statut 6 (voire 7) d'après les observations Drômoises [12] ou de l'ouest de l'Isère (Ile Crémieu, Bas Dauphiné). Il n'est plus que de 5 dans le Grésivaudan [17] et chute à 2 en Haute-Savoie.

*Sympetrum pedemontanum (Allioni, 1766)

Elle est signalée sur la liste des libellules "les plus remarquables" en Savoies (s.l.) en 1858 [1].

Cette superbe espèce d'origine orientale (Eurosibérienne [28]) (latitude: 42° à 52° nord [3]) semble être, si l'on analyse sa répartition française [11], parvenue du centre de l'Europe et de l'est de la France par les voies fluviales (Meurthe, Moselle, Rhin, Doubs, Rhône; Manque dans l'axe de la Saône où elle est à rechercher). Elle semble arrêtée par la Méditerranée au niveau du delta du Rhône et remonter alors la vallée de la Duran

-ce [23]. En effet, elle ne parait pas avoir diffusé vers le Languedoc (absence de voie fluviale naturelle? altitude trop basse?)

L'association des deux milieux suivants semble caractériser ses exigences écologiques les plus probables pour notre région:

1- Site de reproduction: milieu astatique (lônes, gravières) ou points d'eau temporaires où la végétation abondante est fréquemment rajeunie ; ceci lui permet d'exprimer ses affinités pionnières [29], possibles par son développement s'effectuant rapidement [3].

2- Site de dispersion locale: présence dans le voisinage du site de reproduction, de terrains dégagés, avec une végétation pauvre, par exemple sur un substratum de galets [23]; voir les observations de l'espèce en Crau (Auzière, C. et Juliand, P. comm. oral; et [11]).

S. pedemontanum est présente sur les rives du Rhône dans le département de l'Ain face au nord-ouest de la Haute-Savoie [6]. Il convient de rechercher cette espèce sur la rive Savoyarde du Rhône, ainsi que dans la basse vallée de l'Arve. Elle a été récemment observée en Drôme [12], en Isère [17] et nous l'avons vu dans l'Ain [6]; divers sites Savoyards pourraient lui convenir.

*Leucorrhinia albifrons (Burmeister, 1839)

Un site l'accueille en Haute-Savoie dans le massif du Chablais [10].

Cette espèce Eurosibérienne [28] présente une répartition très morcelée en France, avec des données isolées dans les Landes, l'Indre et la Haute-Savoie [11].

La donnée haut-Savoyarde [10] (Etangs de la Beunaz) a été réalisée sur un site composé par un complexe de zones humides de moyenne altitude (910 à 920m): étang de baignade, étang forêstier, tourbière à hypnacées (alcaline) et prairie marécageuse. Son analyse écologique en est d'autant plus complexe. Les espèces associées sont: Lestes sponsa, Ischnura elegans, Coenagrion puella, C. pulchellum, Erythromma najas, Aeshna juncea*, A. grandis*, Anax imperator, Cordulia aenea, Somatochlora flavomaculata, Libellula quadrimaculata, Sympetrum flaveolum* [10] et Cordulegaster boltonii* [7].

Dans les stations de l'Indre[II], toutes les espèces précédentes ont été observées à l'exception d'espèces (signalées par une astérisque) à affinité montagnarde. S'y ajoutent 25 espèces de plaine, une espèce de milieu acide et plutôt d'altitude (Lestes dryas) et Oxygastra curtisii qui serait à rechercher sur le site Chablaisien.

La présence de L.albifrons aux étangs de la Beunaz est favorisée par divers milieux, dont l'importance relative est difficile à donner ici: étang forestier, tourbière alcaline, étangs ouverts plus ou moins anthroposés, mares diverses, ... Son appartenance à tel ou tel milieu du complexe n'est pas précisée.

Il est probable qu'il existe d'autres stations de cette espèce, sur le versant Lémanique du Chablais, notamment dans des tourbières alcalines, ou au sud de Genève dans des étangs forestiers.

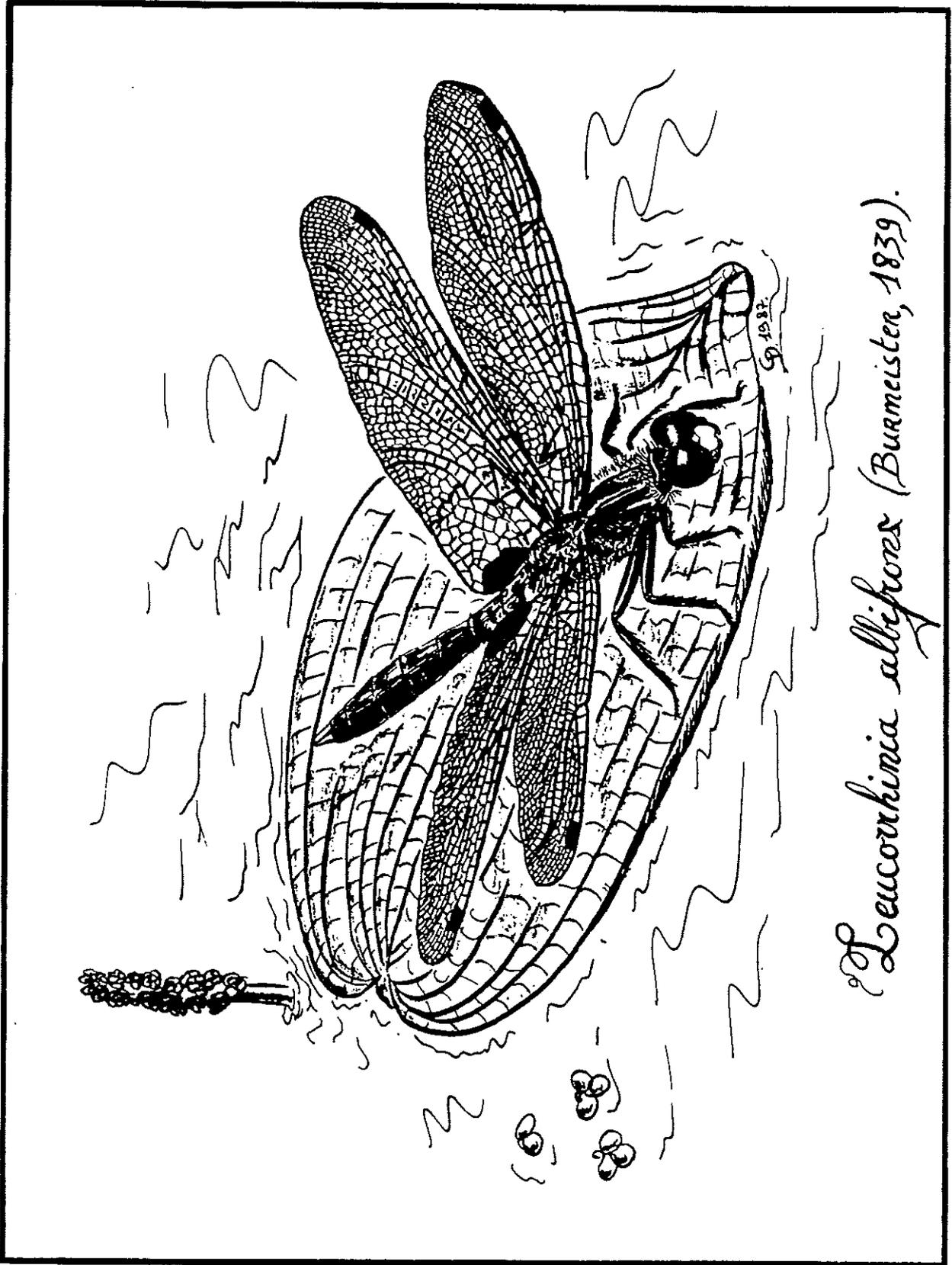
*La lecture des informations précédentes doit permettre de confirmer ou non la présence des espèces suivantes: Coenagrion lunulatum, C.ornatum, Nehalonia speciosa et Sympetrum pedemontanum, dans les départements Savoyards. La répartition de Oxygastra curtisii et Leucorrhinia albifrons doit être précisée en fonction des données écologiques rapportées, destinées à faciliter les prospections futures.

Les départements Savoyards sont en outre favorables à la présence de quelques espèces rares comme: Coenagrion freyi (lacs et marais de moyenne altitude), Aeshna viridis, A.subarctica, A.caerulea et Epitheca bimaculata (eaux stagnantes acides), Leucorrhinia rubicunda (eaux stagnantes riches en végétation: Sphaignes ou hélophytes), L.caudalis (eaux stagnantes ensoleillées à Potamitalia). Leur recherche n'est pas à négliger.

PERSPECTIVES DE PROSPECTIONS FUTURES EN SAVOIE (s.l.)

Afin d'orienter les prospections futures, la liste des communes est donnée en mesure d'éviter les données redondantes.

Savoie: Apremont(6); La Balme*(12); La Thuile*(7); Les Marches(1); Les Molettes*(10); St Colomban les Villards(1); Ste Hélène du lac*(15); Termignon*(6).



Leucorhina albifrons (Burmeister, 1839).

Haute-Savoie: Alex(1); Annecy le vieux(4); Bernex(2); Chamonix(3); Choisy(1); Dingy St Clair(1); La Clusaz(1); Marcellaz-Albanais(1); Menthon St Bernard(1); Montagny les Lanches(2); Rumilly(11); St Paul en Chablais*(14); Talloires*(20); Vacheresse(2);

Vu l'état actuel de la prospection, seules quelques communes sont assez bien connues pour leur Odonatofaune (astérisque) alors que toutes les autres communes citées n'ont que quelques données isolées (nombres entre parenthèses)

Les sites intéressants à visiter ne manquent pas:

- En Savoie: Monts du Chat, lac du Bourget, Bauges, Combe de Savoie, Beaufortin, Vanoise etc ...

- En Haute Savoie: Albanais, bords du Rhône, Bornes, Arve, ouest du Chablais, Léman etc ...

Les milieux suivants ont été peu ou pas prospectés:

- les cours d'eaux, des sources aux domaines fluviaux : Bauges, Beaufortin, Vanoise, Arc, Isère, Fier, Arve, Rhône.

- Les canaux navigables: canal de Savière.

- les étangs et marais d'altitude: Beaufortin, Chablais, Bornes, Vanoise.

- les lacs de basse altitude: lac du Bourget, d'Annecy, Léman, d'Aiguebelette,

- ou de moyenne altitude: Chablais.

Le travail de prospection à réaliser en Savoie (s.l.) est immense, et la diversité des milieux aquatiques Savoyards permet d'espérer atteindre voire dépasser 65 espèces d'Odonates pour chaque département.

Le dynamisme des associations naturalistes et des administrations locales a conduit à la protection de nombreux sites naturels, parmi lesquels se trouvent divers milieux humides. Les tourbières Savoyardes sont en outre, d'un intérêt écologique notable au niveau français (voir le fascicule Rhône-Alpes de l'inventaire des tourbières de France). La pression humaine de ces deux départements en progression démographique est parfois très lourde et de nombreux petits milieux odonatologiquement intéressants sont en voie de régression rapide.

Espérons que nous atteindrons nos objectifs d'étude et de protection, des libellules et de leur biotope, dans les départements Savoyards et que nous saurons diffuser la compréhension de ces insectes auprès du public.

St Martin d'Hères, le 9 Avril 1987
DELIRY Cyrille
16 Clos du Buisson 74000 Annecy le
Vieux.

Co-auteurs, observateurs: Les données des observateurs suivants ont contribuées à la réalisation de cette synthèse : Arrambourg, C.; Auzière, C et Juliand, P.; Boudot, J.P.; Deliry, C.; Grand, D.; Pambour, B.; Quinquet, B.

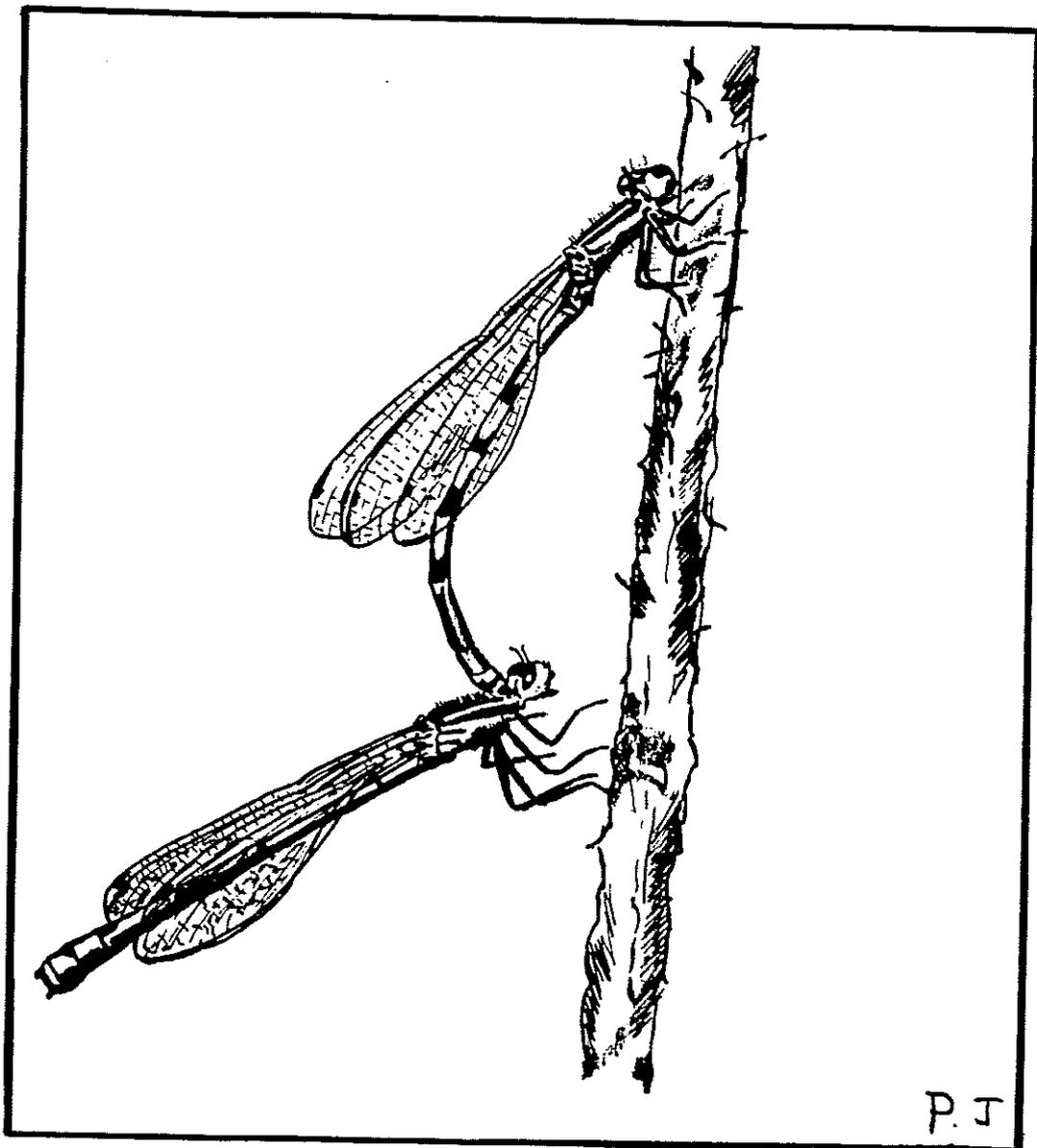


TABLEAU DES ODONATES DE SAVOIE ET
HAUTE-SAVOIE :

	73					74						
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E		
<i>Calopteryx virgo</i>	.	.	.	.	.	.	\$	.	.	.	[ 7]	1r
<i>C.splendens</i>	.	.	.	+	.	.	\$	+	.	.	[8]	1r
<i>Sympecma fusca</i>	\$	.	.	\$	\$	\$	.	.	.	\$	[ 7]	
<i>S.annulata braueri</i>	"erreur!"					.	.	.	.	.	[ 2LR]	1r
<i>Chalcolestes virid.</i>	.	.	.	+	\$	.	.	.	.	.	[ 9]	
<i>Lestes sponsa</i>	\$	.	.	+	.	\$	.	.	+	\$	[ 8]	1r
<i>Platycnemis pennip.</i>	.	.	.	+	\$	.	.	.	\$	\$	[ 9]	
<i>Pyrrhosoma nymphul.</i>	\$	.	.	.	.	\$	\$	+	+	\$	[ 9]	
<i>Ischnura elegans</i>	.	+	.	+	\$	.	.	+	+	\$	[ 10]	
<i>I.pumilio</i>	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	[ 5LR]	1r
<i>Coenagrion mercuri.</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	[ 5LR]	1r
<i>C.ornatum</i>	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	[ 1-2LR]	1r
<i>C.puella</i>	.	+	.	+	\$	.	.	.	\$	\$	[ 10]	
<i>C.pulchellum</i>	.	+	.	+	\$	.	\$	+	\$	\$	[ 7]	
<i>C.lunulatum</i>	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	[ 2LR]	1r
<i>C.hastulatum</i>	.	.	.	+	\$	.	.	.	.	.	[ 3LR]	1r
<i>Enallagma cyathige.</i>	.	.	.	+	\$	.	.	\$	+	\$	[ 9]	
<i>Erythromma najas</i>	.	.	.	\$	\$	.	\$	.	+	\$	[ 7]	1r
<i>Nehalennia speciosa</i>	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	[ 1LR]	1r
<i>Gomphus pulchellus</i>	.	.	.	.	.	.	.	\$	\$	\$	[ 8]	1r?
<i>Aeshna juncea</i>	.	.	+	+	\$	.	\$	.	+	\$	[ 7]	1r
<i>A.cyanea</i>	.	.	.	.	.	.	\$	+	+	\$	[ 9]	
<i>A.grandis</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	[ 4LR]	1r
<i>A.affinis</i>	\$	.	.	.	.	\$	.	.	.	.	[ 7]	1r
<i>A.isosceles</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	[ 7]	1r
<i>Anax imperator</i>	.	.	.	+	\$	.	.	.	+	\$	[ 9]	
<i>A.parthenope</i>	.	.	.	\$	\$	.	.	.	\$	\$	[ 6]	
<i>Cordulegaster bolt.</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	\$	.	[ 5LR]	1r
<i>Cordulia aenea</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	[ 8]	
<i>Oxygastra curtisii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	\$	[ 6]	1r
<i>Somatochlora metal.</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	\$	\$	[ 4LR]	1r
<i>S.flavomaculata</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	[ 6]	1r
<i>S.alpestris</i>	\$	.	.	+	.	\$	.	.	\$	\$	[ 2LR]	1r
<i>S.arctica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	\$	[ 3LR]	1r
<i>Platetrum depressum</i>	.	.	.	+	\$	.	\$	+	\$	\$	[ 10]	
<i>Ladona fulva</i>	.	.	.	+	\$	.	.	.	.	.	[ 6]	1r
<i>Libellula quadrima.</i>	.	.	.	.	.	.	\$	.	+	.	[ 10]	1r?
<i>Orthetrum cancella.</i>	.	.	.	\$	\$	.	.	.	+	\$	[ 9]	
<i>O.caerulescens</i>	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	[ 7]	1r
<i>O.brunneum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	\$	\$	[ 7]	1r
<i>Crocothemis erythr.</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	\$	\$	[ 7]	1r
<i>Sympetrum pedemont.</i>	\$	.	.	.	.	\$	.	.	.	.	[ 3LR]	1r
<i>S.danae</i>	\$	.	.	+	.	\$	+	.	.	.	[ 4LR]	1r
<i>S.depressiusculum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	\$	\$	[ 5LR]	1r
<i>S.sanguineum</i>	.	.	.	+	\$	.	\$	.	\$	\$	[ 10]	
<i>S.flaveolum</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	[ 4LR]	1r
<i>S.striolatum</i>	.	.	+	.	.	.	.	+	\$	\$	[ 10]	
<i>S.vulgatum</i>	.	.	.	.	.	.	\$	.	.	.	[ 5LR]	1r
<i>Tarnetrum fonscolo.</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	[ 7]	1r
<i>Leucorrhinia dubia</i>	.	.	.	\$	\$	.	.	.	.	.	[ 6]	1r
<i>L.albifrons</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	[ 2LR]	1r

LEGENDE :

- A Donnée(s) bibliographique(s) imprécise(s) (régionales).
- B Donnée(s) bibliographique(s) antérieure(s) à 1900.
- C Donnée(s) publiée(s) entre 1900 et 1959.
- D Donnée(s) publiée(s) à partir de 1960.
- E Donnée(s) issue(s) de la prospection à partir de 1985.

Inspiré de DOMMANGET (1987)[11].

. Pas de donnée.

+ Donnée(s) bibliographique(s).

§ Donnée(s) bibliographique(s) ([1][7][24]) non traitées dans la synthèse de DOMMANGET(1987)[11], ou observations nouvelles tirées du fichier du G.R.P.L.S. .

Les statuts de chaque espèce sont indiqués entre crochet. Les espèces qui sont sur la liste rouge des Odonates de France[11], sont signalés par:LR. Les espèces qui méritent provisoirement de se trouver sur la liste rouge des espèces menacées en Savoie et Haute-savoie sont signalée par:lr en dehors du crochet.

SP: Statut particulier: espèces migratrices.

1 : Citation anciennes et non confirmées récemment.

2 : Espèces excessivement localisées mais signalées récemment (à partir de 1960) par au moins une citation.

3 : Espèces généralement très localisées mais observées assez régulièrement.

4 : Espèces très localisées ou peu fréquentes en plaine, mais présentant des effectifs nettement plus importants à moyenne et haute altitude.

5 : Espèces localisées ou disséminées dont les effectifs sont en général assez faibles.

6 : Espèces fréquemment localisées mais pouvant présenter des populations importantes.

7 : Espèces assez fréquentes en général.

8 : Espèces répandues.

9 : Espèces très répandues.

10: Espèces excessivement communes.

D'après Dommanget (1987) [11]

Bibliographie: (* présence de données faunistiques Savoyardes)

[1] ANONYME 1858*- La Savoie historique et pittoresque Tome II- Chambéry.

[2] 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-vol.6, 258p., Paris.

[3] AGUILAR, J. d'; DOMMANGET, J. L.; PRECHAC, R. 1985- Guide des libellules d'Europe et d'Afrique du nord- 34lp., Neuchâtel-Paris.

[4] ASHBY, E. B. 1922*- The french Alps of Haute-Savoie in July 1920-Entomologist's Rec. J. Var., 34(3):43-48.

[4bis] A., E. B. 1922*- Notes on Entomology in France and Italy, July-August 1921- ibidem, 34(9):158-164.

[5] CARTE écologique: ANNECY-UGINES 1/50 000 -Univ. SC. et Médic. Grenoble-Labo de Biol. Vég.-Doc. C. V. A.- par RICHARD, L. .

[6] DEGRANGE, C. 1981* Les milieux aquatiques de lisière dans la vallée du Rhône en amont de Lyon- Comité Faune/Flore, Univ. Grenoble: 1-19.

[7] DEGRANGE, C. & BOUVET, J. 1963* Odonates du Vaucluse- Trav. Lab. Hydrobiol. Pisc. Univ. Grenoble: 54/55:143-153.

[8] DEGRANGE, C. & SEASSAU, M. D. 1968- Odonates des Alpes-Maritimes-ibidem, 59/60:65-82.

[9] D., C. & S., M. D. 1970*- Odonates de quelques hautes tourbières et étangs à sphaignes du Dauphiné-ibidem, 61:89-106.

[10] D., C. & S., M. D. 1974* Odonates Corduliidae de Savoie et du Dauphiné- ibidem, 64/65:289-308.

[10bis] DEVAI, G. 1976- The chorological research of dragonfly (Odonata) fauna of Hungary- Acta Biol. Debrecina, 13(suppl.1):119-157.

- [11] DOMMANGET, J.L. 1987* Etude faunistique et bibliographique des Odonates de France -283p., Paris.
- [12] FATON, J.P. 1987 - Les libellules de la Drôme; saisons 1985 et 1986 - Polycop.FRAPNA26: 8p. et +.
- [13] GEIJSKES et TOL, J.van 1983- Die libellen Nederland (Odonata) - Koninklijke nederlandse natuurhistorische vereniging, Hoowoud (N.H.):1-368.
- [14] HEYMER, A. 1964 - Ein Beitrag zur Kenntnis der Libelle Oxygastra curtisii (Dale, 1834) (Odonata:Anisoptera)- Beitr.z.Entom.:14:31-44.
- [15] JURZITZA, G. 1961 - Sympecma paedisca Brauer in Frankreich (Odonata)- Nachrssl.Bayer.Ent. 10(9):103-104.
- [16] LACROIX, J.L. 1914*- Quelques Névroptères recueillis dans les départements de l'Ain, la Haute-Savoie, le Rhône, l'Isère, l'Ardèche, le Var et les Hautes-Pyrénées- Annls Soc.Linn.; Lyon:61:5-9.
- [17] LOOSE, D. 1987 - Première liste commentée des Odonates en Isère (38) - Sympetrum: 1: cf.sommaire.
- [18] LUCAS, W.J. 1897*- Spring Odonata from southern France- Entomologist's rec.J.Var.:9(9):239.
- [19] MACHET, P. et LEGRAND, J. 1986 - Quelques éléments utiles à l'identification de Coenagrion ornatum (Sélys, 1850)- Martinia:4:3-7.
- [20] MACHET, P. et LEGRAND, J. 1986 - A propos de la présence en France de Coenagrion ornatum (Sélys, 1850)- Martinia:4:9-14.
- [21] MAC-LACHLAN, R. 1902*- A few Odonata from the Chamonix Valley- Entomologist's Mon.Mag., 13:87.
- [21bis] MANNEVILLE, O.; TROSSET, L. et DAMBRINE, E. 1985- Diversité et dynamisme de la végétation du Roc de Chère ((Haute-Savoie), France)- Expression cartographique. Relations avec les sols- Doc.Cart.Ecol., XXVIII, 17-32.

- [22] MARTIN, R. 1931*-Pseudo-Névroptères et Névroptères. In: Histoire Naturelle de France, 9bis partie-Deyrolle, Paris:1-220.
- [23] PAPAZIANI, M. 1986 - Nouvelles observations sur la population de Sympetrum pedemontanum (Allioni, 1766) (Libellulidae) dans les Bouches-du-Rhône et le Vaucluse-Martinia: 3:10-11.
- [24] PITTARD 1899*- Le Salève- Genève.
- [25] RAMBUR, M.P. 1842*- Odonata, In: Histoire naturelle des Insectes. Névroptères- Roret, Paris: 3-291.
- [26] REAL, P. 1982*- Les caractéristiques des tourbières de la chaîne jurassienne- Bull.Ecol.;13(2):145-164.
- [27] ROBERT, P.A. 1958 - Les libellules - Les Beautés de la nature - 364p., Neuchâtel-Paris.
- [28] St QUENTIN, D. 1960 - Die Odonatenfauna Europas ihre Zusammensetzung und Herkunft- Zool.Jb., 97:301-316.
- [29] TAMM, J.C. 1982 - Beobachtungen zur Ökologie und Ethologie von Sympetrum pedemontanum Allioni (Insecta; Odonata) anlässlich seiner Wiederentdeckung in Hessen- Hessische fun.Briefe, 2(2):20-29.
-

Les Sympetma sont-ils les seuls à hiverner en Europe ?

par C.DELIRY

ABSTRACT

Reference to a publication by P.Testard (1972) about Dragonfly activity in December in the South of Europe is made. A comparative analysis of the climate in Europe and North Africa is commented on to facilitate the renewal of this kind of observation.

"Les Sympetma... sont les SEULES libellules, qui chez nous passent l'hiver à l'état adulte." (Robert 1958).

"Les imagos de Sympetma sont les SEULS CONNUS pour hiverner à l'état adulte..." (Aguesse, 1968).

"Les espèces de Sympetma sont les SEULES libellules CONNUES comme passant l'hiver à l'état adulte..." (D'Aguilar et col. 1985).

Il est clair que les livres de base en langue française, traitant des Odonates Européens, s'entendent sur ce point.

La consultation des "Bulletins de la Société Entomologique de France", à la recherche d'articles sur les Odonates (seulement trois trouvés sur vingt années disponibles) m'a permis de remarquer un article de P. Testard (1972) dont le contenu semble être ignoré des travaux récents sur les Odonates que j'ai à ma disposition. Il s'agit de : P.Testard, 1972: "Observations sur l'activité reproductrice d'une population de Sympetrum striolatum Charpentier, dans le sud de l'Espagne (Odonata, Libellulidae)" - Bull. Soc. Ent. Fr.:77: 118-122.

Il est à noter que cet article est cité en référence dans le récent ouvrage de J.L.Dommanget (1987):p.69 et 279.

Les observations de P.Testard dans le nord

du Marismas du Guadalquivir les 13,14,17 et 18 Décembre 1971, méritent une attention plus importante que celle qui semble leur avoir été portée jusqu'alors.

Le tableau suivant résume quelques données notables extraites de l'article de P. Testard :

13,14,17 et 18 Décembre 1971
Nord du Marismas du Guadalquivir.

114 Odonates adultes capturés ou observés:

Quelques: - Orthetrum chrysostigma
- Sympetrum sanguineum
- Tarnetrum fonscolombii
- Lestes sp.

Dominants - Sympecma fusca
- SYMPETRUM STRIOLATUM :
61 mâles + 37 femelles = 98 ind.



15 paires accouplées

*FORTE ACTIVITE REPRODUCTRICE :

-Territorialité, accouplements, pontes
(oeufs en nombre et fécondité remarquablement élevée.)
en fonction de la température, de la luminosité, du vent (toujours faible)

D'après Testard P. 1972

La comparaison de ces données avec les dates les plus tardives d'observation retenues dans la bibliographie classique permet de comprendre leur intérêt "hivernal":

Sympetrum sanguineum: fin Octobre (Dommanget 1987)
Tarnetrum fonscolombii: mi Novembre (Aguesse 1968)
Sympetrum striolatum: mi Novembre (Aguesse 1968)

Synthèse d'après: Robert 1958, Aguesse 1968, d'Aguilar et col. 1985, Dommanget 1987.

Les données de P. Testard bouleversent quel - que peu les dates précédentes !
 Ces observations ne permettent cependant pas de conclu - re que les espèces notées par P. Testard, notamment Sympetrum striolatum, sont en mesure de passer tout l' hiver à l'état imaginal dans le sud de l'Europe.

D'autres observations pourront peut être apporter quelques précisions sur ce phénomène.

Il semble que l'analyse des données climati - ques européennes puisse permettre par comparaison avec les données disponibles sur le site d'observation de P Testard, de mettre en place une STRATEGIE de prospec - tion qui permettrait de renouveler de telles observa - tions ailleurs en Europe ou en Afrique du nord.

	Nombre moyen d'heures de soleil par mois	Température Max. moyenne mensuelle	Température Min. moyenne mensuelle
Novembre:	138h.	18,1°C	7,4°C
Décembre:	139h.	15,7°C	4,0°C
Janvier :	138h.	14,6°C	3;6°C

Remarques * -4°C la nuit du 12.12.1971
 pour 1971 * Sècheresse- abaissement de la nappe phreatique ,
 légèrement sous la moyenne.
 in Testard(1972), données météo 1958-1968.

La carte jointe permet de replacer le Gua - dalquivir dans un contexte météorologique européen.

Dans le Gadalkquivir:

- Température moyenne de Janvier (Tj) > 10°C
- Le nombre de jours de gel est rare ou nul
- La luminosité annuelle est très importan - te : + de 3000 heures de soleil.

D'autres sites méditerranéens présentent des affinités tant écologiques que météorologiques avec le Guadalquivir :

- l'Alkazarquivir (Maroc)
- La Moulouya (Maroc)
- Mar Menor (Espagne)
- Les marais de Majorque (Baléares)
- Le Tage (Portugal)
- Bizerte (Tunisie)

L'affinité est plus limitée pour les sites suivants , différents par une température plus faible (10° < Tj < 5°C) et quelques jours de gel en plus :

- Le delta de l'Ebre (Espagne)
- Aleria (Corse)
- Camargue (France continentale)

Gel rose ou absent

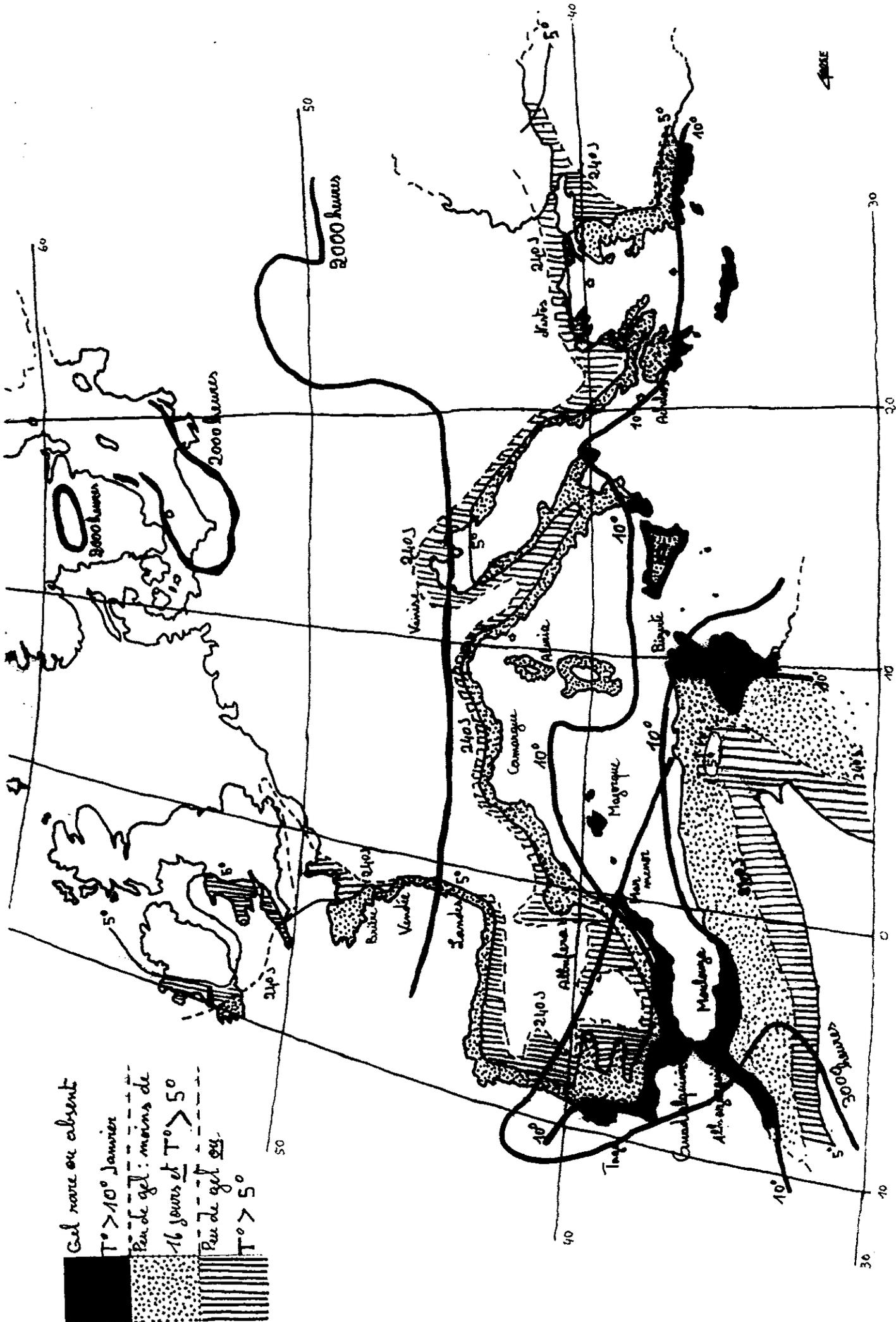
$T^{\circ} > 10^{\circ}$ Janvier

Peu de gel: moins de

16 jours et $T^{\circ} > 5^{\circ}$

Peu de gel seu.

$T^{\circ} > 5^{\circ}$



- Acheloos (Grèce)
et sur la façade tempérée atlantique française (mais ventée) :

- les Landes
- la Vendée
- la Brière

Enfin retenons quelques sites méditerranéens où, bien qu'il y gèle peu, les températures sont plus froides encore ($T_j < 5^\circ\text{C}$) :

- Venise (Italie)
- Delta du Nestos (Grèce)

Espérons que ces quelques remarques conduiront à de fructueuses et intéressantes découvertes. Pourrons-nous peut-être bientôt répondre à la question : "les Sympetrum striolatum sont-ils en mesure de passer l'hiver à l'état imaginal ou sont-ils seulement capables d'une activité reproductrice notable jusqu'à la mi-Décembre dans le sud de l'Europe ?"

Bibliographie:

AGUESSE, P. 1968- Les Odonates de l'Europe occidentale, du nord de l'Afrique et des îles atlantiques, - Faune de l'Europe et du bassin méditerranéen-Vol. 6, 258p., Paris.

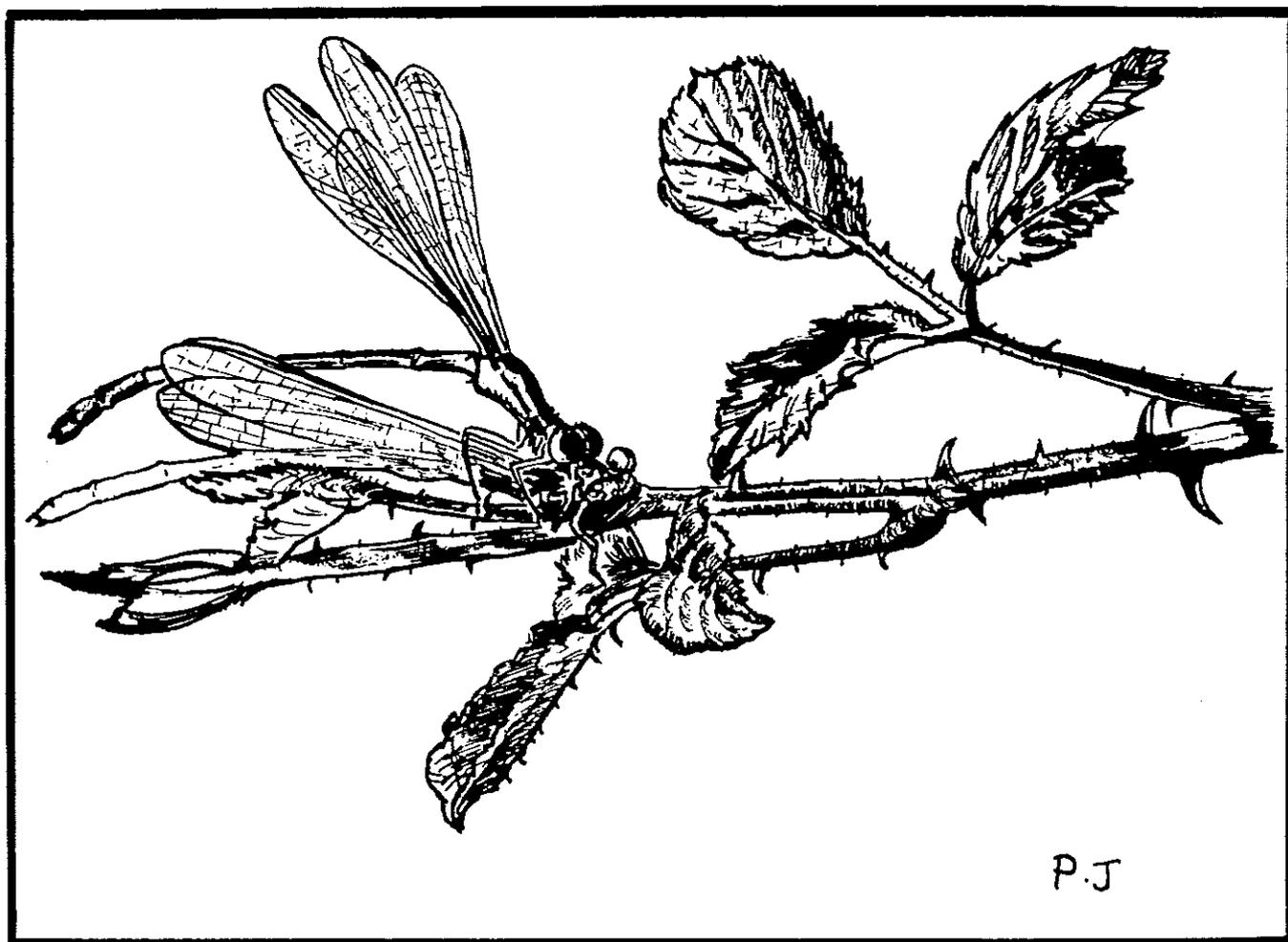
AGUILAR, J. d' ; DOMMANGET, J. L. ; PRECHAC, R. 1985- Guide des libellules d'Europe et d'Afrique du nord.-341p., Neuchâtel-Paris.

BENITEZ MORERA, A. 1950- Los Odonatos de España .- Trab. Inst. Esp. de Entomologia, 102p., Madrid.

COLLECTIF -1968- Atlas du monde en relief - 205p., éd. Libr. Jules Tallandier, France.

DOMMANGET, J. L. 1987- Etude Faunistique et bibliographique des Odonates de France - 283p., Paris.

ROBERT, P. A. 1958 - Les libellules - Les beautés de la nature - 364p., Neuchâtel-Paris.



(Dessin d'après photo)
Carrières de Fanfarigoule - Istres - (13)
24 Juin 1986

Cannibalisme chez les imagos :

COMMENT DISPARAIT LA TÊTE DE LA VICTIME ?

par C. AUZIERE

ABSTRACT

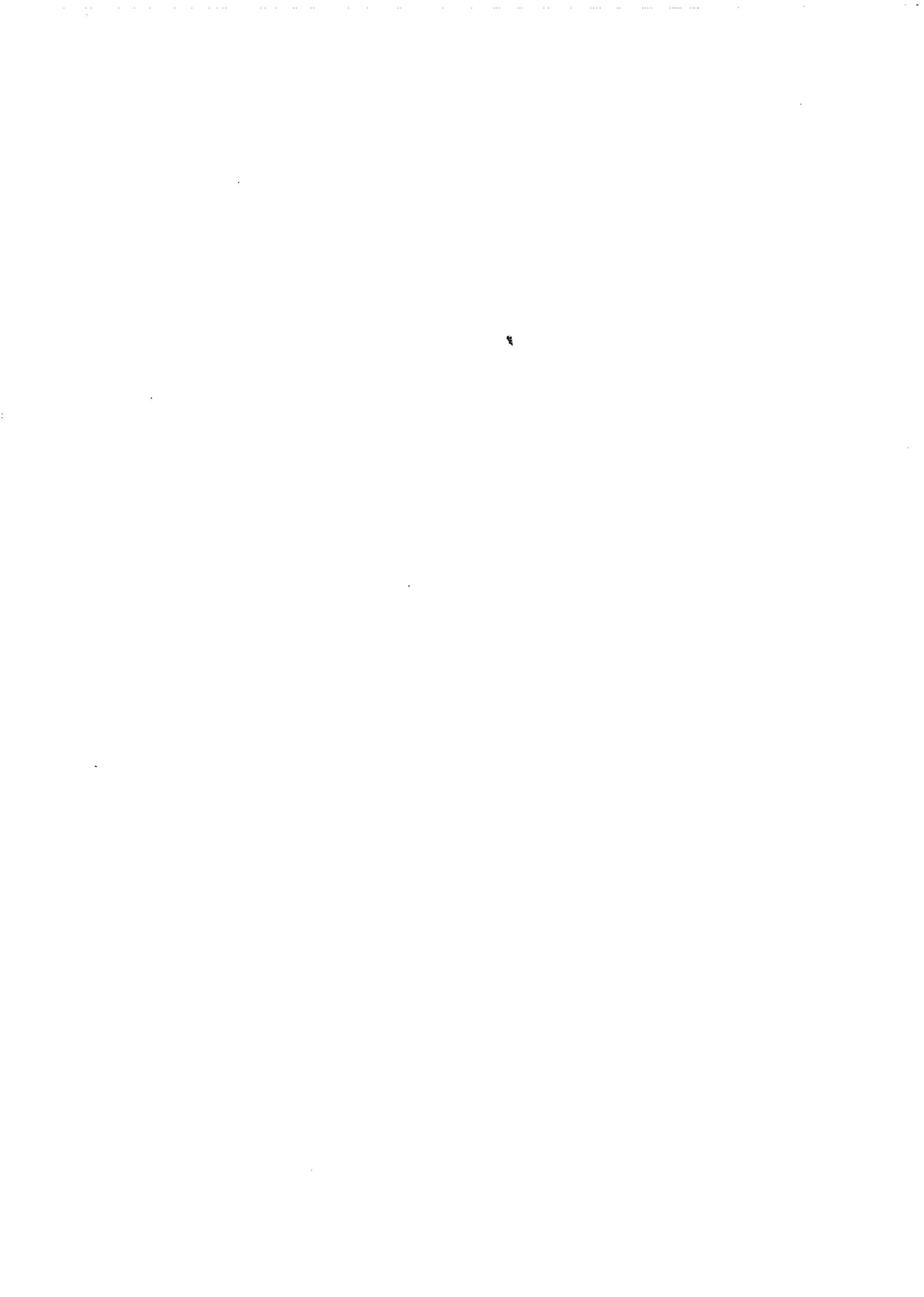
An observation of cannibalism by Coenagrion sp. is reported.

Réponse à la question posée par Michel Papanian dans " Alimentation et cannibalisme chez les Odonates adultes " (Martinia N° 3)

Intriguée par le vol hésitant de deux Zygoptères bizarrement liés, je m'approchai pour mieux comprendre la situation. En fait la motricité du couple n'était assurée que par un seul individu qui choisit une ronce pour se poser : un Coenagrion femelle adulte avait capturé un jeune Zygoptère qui achevait sa métamorphose. La victime agitait encore son abdomen de façon incohérente, tandis que le chasseur entreprenait de lui sectionner la tête à l'aide de ses mandibules. Ma présence ne semblait pas le déranger, alors je fis quelques photos. Puis, au bout de trente secondes environ, je vis à travers mon objectif la tête tomber.

Il semble donc que la première préoccupation de l'Odonate imago soit de se débarrasser de la tête de la libellule, afin d'entamer son repas par l'orifice ainsi créé. Le Coenagrion semblait aspirer le contenu du thorax. Puis, au bout d'une minute, il abandonna la dépouille sans l'"utiliser" complètement.

Est-il régulier, dans les cas de cannibalisme que l'Odonate ne profite que du thorax ou est-ce ma présence qui a écourté son repas ?



Sympetrum

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

Adresse: GRPLS, Le "Sympetrum", 97 rue St Laurent
38000 GRENOBLE-FRANCE

INSTRUCTIONS AUX AUTEURS:

Tout article proposé est soumis au comité de lecture composé des membres présents à la réunion fixée à cet effet.

. Sujet des articles: Cette revue doit traiter des sujets touchant à l'étude et à la protection des Libellules dans le cadre géographique de la zone Paléarctique occidentale. Des numéros pourront regrouper différents articles sur un même thème.

Des analyses bibliographiques pourront être publiées sur les ouvrages adressés gratuitement à la bibliothèque du G.R.P.L.S..

. Présentation des articles: Les "manuscrits" sont dactylographiés ou présentés dans une belle écriture au recto seulement de feuilles numérotées. Ils sont accompagnés de références bibliographiques. Les adresser en deux exemplaires à l'adresse ci-dessus dès leur réalisation.

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

. Tirés à part: 5 exemplaires gratuits par article. Audelà, les tirés à part seront facturés en fonction du nombre de pages du texte (environ 0,13F la page+frais d'envoi).

PERIODICITE DU SYMPETRUM:

La périodicité minimale du SYMPETRUM est annuelle, sa parution étant prévue plutôt dans le premier 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*

Sommaire:

TIRÉ À 25 EXEMPLAIRES.

1. C.Deliry & D.Loose - Notes odonatologiques de Grèce et de YougoslavieP3
2. J.M.Faton - Les libellules de la DrômeP23
3. D.Loose - Première liste commentée des Odonates en IsèreP31
4. C.Deliry - Bilan et perspectives des observations d'Odonates en Savoie et Ht SavoieP51
5. C.Deliry - Les Sympetma (Odonata) sont-ils les seuls à hiverner en Europe ?P69
6. C.Auzière - Cannibalisme chez les imagos (Odonata): comment disparaît la tête de la victime ?P75

