

Notes sur le comportement de quelques Odonates

par Harald Heidemann

La plupart de nos connaissances sur la vie des libellules sont basées sur des observations fragmentaires. C'est pourquoi j'ose publier quelques observations personnelles qui peuvent contribuer à la connaissance de trois espèces, bien qu'elles soient loin d'en donner une image complète.

Le vol nocturne de *Boyeria irene* (Fonscolombe)

Le vol nocturne de *Boyeria irene* est peu connu. Tous les auteurs qui parlent de cette espèce mentionnent qu'elle vole au crépuscule, comme *Anax parthenope* (Sélys) ou *Aeshna mixta* Latreille. Mais la plupart d'entre eux semblent ignorer qu'elle vole aussi pendant la nuit noire. Ceci est d'autant plus étonnant que ces auteurs savent que *B. irene* est parfois attiré par la lumière. AGUESSE (1968) dit que *B. irene* est "une des rares espèces européennes à avoir des habitudes semi-nocturnes et à être attirée par la lumière". Le terme "semi-nocturne" est ambigu et peut être interprété de plusieurs manières. Mais l'expression "une des rares espèces européennes" indique clairement que l'auteur ne connaît que la moitié de la vérité, car *B. irene* n'est pas "une des rares espèces", mais la seule en Europe à voler dans l'obscurité parfaite. Voici quelques autres citations. CONCI et NIELSEN (1956) : "L'adulto ha volo crepuscolare". BELLMANN (1987) : "Die Art fliegt vor allem in der Abenddämmerung" (l'espèce vole surtout au crépuscule). JURZITZA (1988) : "In der Dämmerung jagen die Tiere oft abschts vom Wasser, sic werden gelegentlich vom Licht angezogen" (Au crépuscule, les représentants de cette espèce chassent souvent à l'écart de l'eau et sont attirés par la lumière). ASKEW (1988) : "The species continues to fly late in the evening and occasionally enters lighted buildings" (Cette espèce continue de voler tard dans la soirée et occasionnellement pénètre dans des habitations éclairées). PETERS (1987) consacre un long paragraphe à cette question et parle uniquement du vol au crépuscule. ROBERT (1958) ne mentionne même pas le vol crépusculaire ou nocturne. D'AGUILAR et DOMMANGET (1985) sont les plus

proches de la vérité en disant : "cette espèce vole plutôt l'après midi, s'attardant jusqu'à la nuit où elle est attirée par la lumière".

A bien des reprises j'ai observé *B. irene* voler tard dans la soirée. Parfois je continuais l'observation jusqu'au moment où je ne voyais plus rien, sans que ces libellules aient cessé de voler. Du 27 au 30 juin 1982, j'étais sur l'Agly près d'Ansignan (Pyrénées-Orientales, Saint-Paul-de-Fenouillet). Sur les versants proches de la rivière, je pratiquais la chasse nocturne aux Catocales (papillons nocturnes), que j'attirais avec des cordelettes trempées dans du vin sucré, mais sans lumière. Chaque soir, peu avant la tombée de la nuit, j'attachais mes cordelettes aux buissons. Et c'était toujours pendant cette demi-heure que les *Boyeria*, auparavant invisibles, apparaissaient sur la rivière. Le 27, j'attrapais l'un de ces animaux. C'était une femelle à cercoïdes courts. Le 29, à 21 h 30, lorsque l'obscurité était parfaite, je m'embarquais dans mon bateau pneumatique, armé d'une lampe de poche. Après trois minutes, je voyais la première *Boyeria*, dont les yeux verts reflétaient la lueur de ma lampe d'une manière qui justifiait son nom allemand de "Geisterlibelle" (Libellule fantôme). Pendant exactement 20 minutes, je voyais les libellules très fréquemment, jusqu'à 3 à la fois. Il y avait aussi des combats de rivaux. Après 20 minutes, il n'y avait plus aucune libellule, et peu après 22 heures je terminais l'observation. Durant la journée, de nombreux papillons diurnes et de nombreuses espèces de libellules volaient dans cette localité, mais aucun *Boyeria* n'était visible. Comment passaient-elles la journée ? L'après-midi du 29 juin je débusquais un individu, qui s'envolait rapidement des branches d'un arbre abattu. L'après midi du 30 juin, mon camarade découvrait une femelle à cercoïdes courts, accrochée à la partie en surplomb d'un rocher. Il l'attrapait, la posait dans un verre et me l'apportait. Nous retournâmes ensuite à l'endroit où il l'avait trouvée, pour la remettre sur son support. Il était entre 16 et 17 heures. Je m'asseyais sur un rocher pour attendre et l'observer. Et tout comme moi, la libellule restait sur place. Ce ne fut que vers 19 heures qu'elle s'envola. Elle se posa encore une fois, à quelques mètres de distance, puis partit définitivement.

Dans d'autres régions, j'ai également pu observer que *B. irene* pouvait "faire la sieste" au plus fort de la chaleur, et parfois j'ai eu l'impression que son repos ressemblait à un sommeil profond. Le 14 juillet 1989 était un jour de repos non seulement pour la plupart des Français, mais aussi pour *B. irene* ! Au bord de la Vidourle, rivière située entre Montpellier et Nîmes, je vis un mâle

se poser sur une branche de platane, quelques minutes après midi. Puisque l'animal était un peu trop haut pour être photographié, je grimpais à une certaine hauteur, m'accrochais à la naissance de la branche en question et progressais en y restant suspendu afin d'en abaisser l'extrémité jusqu'à ce que mon ami puisse l'attraper à partir du sol et la retenir. Tout ce branle-bas ne dérangea aucunement la libellule, qui se laissa photographier une demi-douzaine de fois. Elle ne s'envola qu'au moment où mon ami lâcha brusquement la branche. Le vol nocturne n'est cependant pas toujours compensé par une sieste à midi. Au Lucch entre Le Puy et Alès, ou sur le Tarn entre Albi et Millau, j'ai pu voir de nombreux individus voler du matin au soir. A l'encontre de ce qu'affirme JURZITZA (1988), les mâles se livraient sans cesse des combats. Alors que ceux appartenant à d'autres espèces se contentaient de chasser leurs rivaux sans guère entrer en contact avec eux, les mâles de *B. irene* se disputaient fréquemment et de manière plus acharnée. Des centaines de fois j'ai pu les voir et les entendre se heurter de front avec un claquement bien perceptible à l'oreille. C'est donc bien à tort que cette espèce a été nommée l'"Aeschne paisible" (nom qui est la simple traduction du mot grec "irene"). Pourquoi le comportement de cette espèce est-il aussi particulier ? J'en vois deux raisons possibles. Selon CORBET (1962), le vol nocturne ou crépusculaire serait une protection contre la chaleur. Dans les pays tropicaux, les espèces nocturnes ou crépusculaires sont toujours, tout comme *B. irene*, des voiliers rapides au vol durable chez lesquels l'échauffement des muscles représente un problème. Le choix que pourrait faire *B. irene* entre un vol diurne et un vol nocturne pourrait donc dépendre des conditions thermiques. Les journées où je l'observais sur l'Agly étaient particulièrement chaudes et les pentes rocheuses s'échauffaient considérablement sous l'action du soleil, ce qui expliquerait les heures tardives où je l'observais. Il est par ailleurs bien connu que, de jour, cette espèce recherche les endroits ombragés, ce qui suggère que cette espèce craint effectivement la chaleur. Mais il me semble également possible que ces différentes périodes de vol sont fonction de l'âge et de la maturité des individus. Le comportement de toutes les espèces de libellules change selon leur degré de maturité. La plupart des espèces abandonnent par exemple leur pièce d'eau natale dès l'émergence pour n'y retourner qu'au moment de la reproduction, ou pour en rejoindre une autre.

Territorialisme chez *Anax parthenope* (Sélys)

Anax parthenope a la réputation de ne pas être territorial, à l'encontre d'*Anax imperator* Leach. PETERS (1987) consacre toute une page au vol d'*A. parthenope*. Selon lui, le mâle aime à voler le long des rivages, à quelques décimètres de hauteur, et faire souvent le tour de tout un lac. Lorsque deux mâles volent en sens inverse, il y a des "combats de rencontre", mais jamais de combats pour un territoire. D'un autre côté, *A. parthenope* est chassé par *A. imperator* dès qu'il pénètre dans son territoire. Je peux confirmer toutes ces observations, car il y a un lac à 800 m de mon domicile où cette espèce s'est installée depuis quatre ans. J'y ai passé plusieurs semaines à photographier cette libellule farouche et précautionneuse. Bien qu'elle se soit presque toujours comportée comme si elle avait lu le livre de Peters, j'ai constaté une exception. L'après-midi du 28 juillet 1988, j'observais un mâle qui "gardait" une partie de rivage longue d'environ 10 mètres. Au-dessus de ce territoire, il fit ainsi la navette pendant une trentaine de minutes. Il volait entre un et trois mètres de hauteur, à l'encontre de tous les autres mâles de la même espèce, qui se tenaient toujours très proches du plan d'eau. Cet individu particulier volait surtout au-dessus de la terre, c'est à dire au dessus des laïches, des roseaux, de l'herbe et des ronces à 3 mètres du rivage. De temps en temps, il faisait un virage au-dessus du plan d'eau, mais toujours beaucoup plus haut que ses congénères. Ceux-ci étaient chassés en vol piqué lorsqu'ils s'approchaient de ce territoire. Ce qui m'a le plus étonné, c'est qu'un mâle d'*A. imperator*, qui s'approchait à plusieurs reprises de cette portion de rive "gardée" par "mon" *A. parthenope*, en volant à peu près à la même hauteur que lui, a été chassé avec tant de fougue qu'il prit immédiatement la fuite. D'autres objets ou insectes volants, comme des semences de chardons ou des bourdons, étaient poursuivis sur un ou deux mètres, mais pas capturés. Quand aucun "ennemi" n'était visible, le "propriétaire des lieux" se posait parfois pour quelques instants sur un roseau ou sur une tige de ronce.

Capture d'une proie perchée chez *Anax parthenope*

Normalement, les libellules se nourrissent d'insectes capturés au vol. La capture d'une proie posée n'a été observée que rarement et, à ma connaissance, seulement chez des Zygoptères. Le 9 septembre 1988, alors que j'étais en Camargue, aux environs d'Albaron, je regardais un individu de *Crocothemis erythraea*, perché au-dessus de

ma tête, sur une branche à deux mètres de hauteur. Tout d'un coup, un *Anax parthenope* s'approcha d'un vol rapide, saisit le *Crocothemis* et disparut avec lui dans le fouillis d'une rizière, à quelques mètres de distance.

Le camouflage chez *Coenagrion armatum* (Charp.)

Tous les amateurs de libellules savent que les yeux des zygoptères sont écartés l'un de l'autre. Quelles que soient les raisons de ce détail anatomique, il s'avère très utile en matière de camouflage. Quand le temps est froid et que la libellule, posée sur une tige ou sur un brin d'herbe, a du mal à voler, elle est capable de se cacher derrière son support tout en surveillant l'ennemi qui s'approche. L'abdomen, le thorax et la majeure partie de la tête peuvent être alors cachés par celui-ci, alors même que les yeux débordent de chaque côté, s'il n'est pas trop large. Ce comportement peut être observé de temps à autre chez la plupart des Zygoptères. Mais il y a une espèce au moins qui l'a développé à un degré de perfection inconnu de la plupart des autres : il s'agit de *Coenagrion armatum*.

Au début du mois de juin 1988, j'ai eu le plaisir d'être l'invité de la famille Sandhall, en Suède. Les 3 et 4 juin, A. Sandhall était mon guide dans une tourbière située sur la presqu'île de Hallandsås. Le matin du 3 juin, il y avait un peu de soleil, puis le ciel se couvrit. Pendant les rares moments où le soleil revenait, on voyait quelques mâles de *C. armatum* qui volaient dans un pré au bord de la tourbière, en compagnie de *C. hastulatum* et de *C. lunulatum*. Mais aucune femelle de *C. armatum* n'était visible et, selon mon guide, je ne devais pas m'attendre à en voir voler tant que le temps resterait aussi mauvais. Le lendemain était encore pire. Il faisait froid, le ciel était nuageux et on sentait sur la peau les gouttelettes d'un fin brouillard. Aucune libellule ne volait. Dans le pré comme dans la tourbière proprement dite, on voyait néanmoins, un peu partout, des individus appartenant à *C. hastulatum* accrochés aux herbes, aux prêles et aux linaigrettes. Ça et là, il y avait également *C. lunulatum*. Mais l'objet de ma chasse photographique était la femelle de *C. armatum*. Je retournais les plantes de la main et finis par trouver un mâle plaqué à une tige de linaigrette, près du petit lac situé au centre de la tourbière. Dès que la plante se fut redressée, il pivota pour se dissimuler de l'autre côté de la tige, de telle sorte que je n'en voyais plus que les yeux. Ceci me donna une idée pour la recherche des femelles. Je

cherchais une branche d'épicéa dans la forêt voisine, courbe et longue d'environ 3 mètres. De son extrémité, je pouvais ainsi fouiller dans les prêles et les linaigrettes à bonne distance devant moi. Bientôt une femelle, effrayée par ma branche, se tourna vers moi. Dès que je m'approchais, elle reprit sa position initiale de façon à être cachée par son support. Afin de tenter de la photographier, je posais ma main derrière elle pour qu'elle se tourne à nouveau vers moi. La photographier ne fut cependant pas chose facile, car à chaque mouvement de ma part - ne serait-ce que d'un doigt - elle reprenait sa position première !. Il me fallut manoeuvrer mon appareil d'une seule main; grâce au flash, j'obtenais néanmoins de bonnes photos. Après avoir utilisé la moitié du film, je cherchais d'autres femelles, car je voulais photographier tous les types de coloration (les parties claires du corps peuvent être vertes, bleues ou roses, comme chez *Ischnura elegans* (Vander Linden). Avec ma branche, je trouvais tout ce qu'il me fallait. A chaque fois j'étais surpris par l'adresse de ces bestioles, qui se déplaçaient comme l'aiguille d'une boussole, à ceci près que le "nord", c'est à dire "l'ennemi", n'était pas recherché mais évité !. Un mâle, posé sur une prêle dans l'eau, montra une particularité que je ne pus observer chez les femelles. A chaque déplacement provoqué par l'approche de ma branche, il descendait de quelques millimètres, jusqu'à ce qu'il finisse par tomber à l'eau. Mais il n'y eut pas de mal : par quelques mouvements de pattes, il nagea jusqu'à une prêle voisine et y grimpa. Le 5 juin je retournais à la tourbière. Dans la fraîcheur matinale, je débusquais une demi-douzaine de *C. armatum*. Plus tard, lorsque la température s'éleva un peu, ils commencèrent à voler tout en restant près de l'eau, dans les zones à prêles et linaigrettes. Plus tard encore, alors que le soleil brillait, ils se mirent à se déplacer vers le pré. Il reste à ajouter que le dos noir de *C. armatum* (tout comme chez les *Ischnura* de nos régions, ainsi que chez *Nehalennia*) représente lui aussi un élément de camouflage. En vue dorsale, ce ne sont guère que la tête et l'extrémité de l'abdomen qui attirent l'attention. La libellule en tant que telle peut aisément passer inaperçue.

A mon avis, ce n'est pas un hasard si le comportement que nous venons de décrire a été développé par une espèce septentrionale, qui, par ailleurs, est une espèce très spécialisée. Pendant la période de vol, les périodes pluvieuses et/ou froides sont plus fréquentes dans les pays scandinaves que dans nos régions. Un comportement adapté au mauvais temps est donc plus

efficace dans ces régions que chez nous. Etant donné que les exigences concernant les biotopes sont plus fortes chez *C. armatum* que chez *C. hastulatum* et *C. lunulatum*, cette espèce a un besoin particulier d'augmenter ses chances de survie. Il n'est donc guère étonnant que, dans des conditions météorologiques défavorables, *C. armatum* puisse échapper si facilement au regard si l'on n'adopte pas "la méthode branche", et ceci dans les localités mêmes où l'espèce est abondante. Par des méthodes plus habituelles, l'observateur ne trouve alors qu'une centaine de *C. hastulatum* et une douzaine de *C. lunulatum* !.

Travaux cités :

- 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. Masson, Paris, 258 pp.
- ASKEW (R.R.), 1988. -- The Dragonflies of Europe. Harley Books, England, 291 pp.
- BELLMANN (H.), 1987 -- Libellen: beobachten, bestimmen. JNN-Naturführer, Neumann-Neudamm, Melsungen, 272 pp.
- CONCI (C.) ET NIELSEN (C.), 1956 -- Odonata. Fauna d'Italia, 1, Calderini, Bologna, 298 pp.
- CORBET (P.), 1962 -- A biology of Dragonflies. Witherby Ltd., London, 247 pp.
- D'AGUILARD (J.), DOMMANGET (J.L.) ET PRECHAC (R.), 1985 -- Guide des Libellules d'Europe et d'Afrique du Nord. Delachaux et Niestlé, Neuchâtel-Paris, 341 pp.
- JURZITZA (G.), 1988 -- Welche Libelle ist das ?. Die Arten Mittel- und Südeuropas. Kosmos Naturführer, Stuttgart, 191 pp.
- PETERS (G.), 1987 -- Die Edellibellen Europas. Die Neue Brehm-Bücherei. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt, 140 pp.
- ROBERT (P.A.), 1958 -- Les Libellules. Delachaux et Niestlé, Neuchâtel-Paris, 364 pp.

-Au in den Buchen 66, D-7520, Bruchsal 5, Allemagne.
