

We hopen dat iedereen een leuke zomervakantie gehad heeft, al moesten we het stellen met minder zui- ders weer dan we de afgelopen jaren gekend hadden. Toch horen we ook nu over mooie waarnemingen van onze geliefkoosde beestjes. Vergeet natuurlijk niet je waarnemingsvormulieren in te sturen, en kruip mis- schien eens in de pen om je merkwaardigste observaties van de afgelopen tijd wereldkundig te maken. Andere verslagjes en artikels blijven uiteraard welkom.

Er is opnieuw een Gomphus-studiedag gepland, dit- maal in het RUCA te Antwerpen op 8 maart 1997. Om ieder de kans te geven dit evenement niet te missen en zich te kunnen voorbereiden voor eventuele voordrach- ten kondigen we hem reeds zo vroeg aan. De verdere praktische gegevens verschijnen dan in het volgende nummer.

Marc Tailly

La conservation des populations relictuelles d'insectes aquatiques: limites des mesures locales

Quelques rares milieux aquatiques wallons présentent encore une faune odonatologique que l'on peut qualifier d'exceptionnelle, dans le contexte régional actuel. C'est le cas des mares de Ben-Ahin près de Huy, dans la val- lée de la Meuse qui fait l'objet, dans ce numéro, d'une synthèse par Hugues Titeux. Les prospections régulières de ce dernier depuis quatre ans ont mis en évidence la richesse insoupçonnée jusqu'ici de ce site mosan pour les libellules. Il s'agit véritablement d'un site refuge, dans le sens plein du terme, abritant des espèces ayant pratiquement disparu en Région wallonne (le site con- stitue la dernière station connue en Wallonie pour *Ceriagrion tenellum* ainsi que pour *Libellula fulva*) ou se raréfiant sensiblement (*Coenagrion pulchellum*). Ces pop- ulations que l'on considérerait volontiers comme relictu-

elles (mais ceci reste à démontrer, car leur implantation peut avoir résulté aussi bien de colonisations récentes) sont très éloignées des autres populations encore connues, situées soit en Flandre, soit dans le nord de la France (pour les deux premières espèces citées tout au moins). Par conséquent, tout déclin important de ces populations pour une raison ou une autre, se soldant par une disparition éventuelle, ne pourra très probablement pas être suivi d'une recolonisation spontanée du fait de l'éloignement des sources potentielles. Il n'y aura alors plus que la réintroduction qui pourra y remédier. En conséquence, il importe de préserver activement ces populations, en maintenant leur continuité dans le temps, en tâchant même de leur permettre de se développer.

Ceci soulève donc la question de leur avenir et de leur conservation à long terme. Certes elles peuvent être établies sur des sites légalement protégés ou propriété d'association de Conservation de la Nature, comme c'est le cas à Ben-Ahin où une bonne partie des mares intéressantes a été acquise (pour d'autres justifications que les Odonates) par Ardenne & Gaume, qui y a entrepris maintenant les premiers travaux de gestion. Mais le problème principal de ce genre de site, de taille souvent très limitée, est évidemment le maintien de la qualité de l'eau et en particulier, la lutte contre les phénomènes (cruciaux) d'eutrophication. Le sort des communautés animales et végétales sensibles en dépend clairement. Or cette exigence est largement tributaire de l'utilisation faite des espaces situés autour du site proprement dit, et même de l'aménagement du bassin versant dans son ensemble. Dès lors, on devine toute la difficulté d'une politique de conservation de la faune et la flore aquatique. Les mesures locales sont bien sûr souvent indispensables et permettent d'épargner les milieux de grande valeur de toute destruction irréversible. Elles peuvent même éventuellement contrecarrer les processus de dégradation dus aux influences externes (par exemple en détournant les apports d'eaux polluées ou en procédant à leur épuration dans des marais reconstitués en amont). Mais elles suffisent rarement à enrayer totalement ces sources de dégradation insidieuses d'origine exogène. C'est une des raisons pour lesquelles, à côté des actions de conservation ponctuelles, il convient de se battre également pour la préservation d'un environnement globalement plus sain.

Philippe Goffart

Ben-Ahin, un site de grand intérêt odonatologique dans la vallée de la Meuse

Hugues Titeux
Rue d'Angleterre 13
B - 4500 Huy

Samenvatting

De vijvers van Ben-Ahin, nabij Hoei, vormen een van de laatste wetlands in de Maasvallei tussen Namen en Luik. Een deel van de site werd in 1991 aangekocht door de vereniging "Ardenne et Gaume". Dit artikel schetst de rijkdom en het uitzonderlijk belang voor de libellenfauna. In 3 jaar werden niet minder dan 25 soorten waargenomen, een flink aantal voor Wallonië. Twee ervan, *Libellula fulva* en *Ceriagrion tenellum*, werden sedert 1980 niet elders in het Waalse landsgedelte aangetroffen. Een beschrijving van de vegetatie en van de voornaamste soorten libellen vormen de hoofdzaak van het artikel. De auteur stelt als besluit dat het beheersplan - met als voornaamste element het in toom houden van de elzenopslag in een cyclisch systeem - bijzonder gunstig is voor de libellen.

Introduction

Les mares de Ben-Ahin s'étendent en bordure de la plaine alluviale mosanne, entre les villages de Gives et de Ben, non loin de Huy. Elles constituent une des dernières zones humides de la vallée entre Namur et Liège.

Le site est connu depuis longtemps des botanistes en raison de la richesse végétale et de la présence d'espèces rarissimes, mais n'avait, semble-t-il, jamais fait l'objet de prospections odonatologiques.

Le présent article expose les résultats des recherches menées depuis 1993 et révèle la richesse et l'intérêt exceptionnel du site pour les Odonates.



Figure 1: Réserve naturelle de Ben-Ahin, vue du grand étang, 24/07/95.
(Photo: Hugues Titeux).

Historique des mares

Les mares ont été creusées au siècle dernier par des entreprises fabriquant des matériaux réfractaires et des tuiles. L'argile était extraite dans de grandes fosses rectangulaires profondes de quelques mètres, séparées par des murs de terre. Au début de ce siècle, ces entreprises ont commencé à décliner en raison de l'apparition de petites pierres dans l'argile (Saintenoy-Simon, 1986). Le coup de grâce leur a été donné par les inondations dévastatrices de 1926.

Les fosses d'extractions se sont alors remplies d'eau et ont été utilisées comme viviers. Les murs de terre, devenus des digues, ont été conservés pour la compartimentation des étangs. Les berges étaient régulièrement fauchées pour faciliter la pisciculture.

En 1991, l'association "Ardenne et Gaume" a acquis une partie du site en raison, principalement, de la présence de plantes très intéressantes comme le trèfle d'eau (*Menyanthes trifoliata*), l'hottonie des

marais (*Hottonia palustris*) et le pigamon jaune (*Thalictrum flavum*) (Saintenoy Simon, 1982). Cette réserve a été agrandie en 1995 par l'acquisition d'une partie de la colline calcaire dominant les mares qui abrite une splendide station de buis (*Buxus sempervirens*) ainsi que quelques ifs (*Taxus baccata*), probablement indigènes (Saintenoy Simon, 1983).

Description du site

La zone humide s'étend en bordure de la plaine alluviale mosanne, au pied du "Mont de Goesnes", sur près d'un kilomètre pour une largeur de 50 à 100 mètres. Les mares sont regroupées en deux complexes séparés par une peupleraie très humide. Le complexe aval appartient à un particulier et ne présente que peu d'intérêt. La peupleraie et la plus grande des mares du complexe amont sont la propriété d'Ardenne et Gaume, tandis que les petites mares de ce complexe,



Figure 2: Réserve naturelle de Ben-Ahin, Îlots colonisés par les aulnes ponctuant l'étang, 24/07/95. (Photo: Hugues Titeux).

	1993 (3 vis.)	1994 (6 vis.)	1995 (5 vis.)	Stat.	Ab. site	Stat. site	Stat. rég. wal.
<i>Calopteryx splendens</i>	+	+	+	Po	2	3	nm?
<i>Calopteryx virgo</i>	+	-	+	V	1	3	nm?
<i>Lestes sponsa</i>	-	+	-	V	1	2	nm?
<i>Lestes viridis</i>	+	-	-	V	1	4	nm
<i>Platycnemis pennipes</i>	+	+	+	C	4	4	nm?
<i>Ischnura elegans</i>	+	+	+	C	4	4	nm
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	+	+	+	Pr	1	4	nm?
<i>Enallagma cyathigerum</i>	+	-	+	V	2	4	nm
<i>Coenagrion puella</i>	+	+	+	Pr	2	4	nm
<i>Coenagrion pulchellum</i>	+	+	+	Pr	3	1	Vul.
<i>Erythromma najas</i>	-	+	+	Pr	2	2	nm?
<i>Erythromma viridulum</i>	-	+	+	Pr	3	4	nm?
<i>Ceragrion tenellum</i>	-	+	+	Po	1	1	Dan
<i>Gomphus pulchellus</i>	-	-	+	V	1	1	nm?
<i>Aeschna cyanea</i>	+	-	+	V	1	4	nm
<i>Aeschna grandis</i>	+	+	+	Pr	2	1	nm?
<i>Aeschna mixta</i>	-	+	+	V	1	2	nm
<i>Cordulia aenea</i>	-	+	+	V	1	2	Vul
<i>Somatochlora metallica</i>	+	+	+	Pr	2	1	nm
<i>Libellula fulva</i>	+	+	+	Pr	2	1	Dan
<i>Libellula quadrimaculata</i>	-	-	+	V	1	2	nm?
<i>Orthetrum cancellatum</i>	+	+	+	C	2	4	nm
<i>Orthetrum coerulescens</i>	+	-	-	V	1	1	Vul.
<i>Sympetrum sanguineum</i>	+	+	+	C	4	4	nm
<i>Sympetrum striolatum</i>	+	+	-	V	1	4	nm
Total:	17	18	21				

Tableau 1: Liste annotée des odonates observés au cours de trois saisons (de 1993 à 1995) à Ben-Ahin (Obs.: H. Titeux, J. Deloge et E. Thisse).

Légende: Statut sur le site de Ben-Ahin: C: reproduction certaine = exuvie, larve, éclosion ou néonate / Pr: reproduction probable = ponte / Po: reproduction possible = accouplement ou présence simultanée de plusieurs individus (minimum 5, mâles et femelles) / V: visiteur occasionnel. Abondance sur le site de Ben-Ahin: 1: rares individus / 2: peu abondant / 3: assez abondant / 4: très abondant. Statut régional (dans un rayon de 10 km): 1: connu uniquement à Ben-Ahin / 2: peu répandu / 3: répandu / 4: très répandu. Statut wallon (d'après Goffart, en préparation): nm= non menacé / V= vulnérable / E = en danger / ? = statut incertain /

très intéressantes, appartiennent à un autre particulier. Ces petites pièces d'eau mesurent 5 m de côté et sont profondes de moins d'un mètre, alors que la plus grande est longue de 100 m, large de 30 m et était profonde de 3 m (voir Figure 1). L'imparfait est bien de rigueur, car les feuilles accumulées dans le fond depuis plusieurs décennies forment un tapis épais de plus d'un mètre. Les mares sont séparées par d'étroites diguettes et l'étang est pourvu d'avancées de terre et ponctué, dans sa partie ouest, de multiples îlots (Figure 2). La transition entre le fond de l'eau et la terre ferme est, presque partout, très abrupte.

La moindre parcelle de terre exondée a été colonisée par une végétation épaisse. Les ligneux, principalement *Alnus glutinosa* et *Salix sp.*, ceinturent les plans d'eau et envahissent jusqu'aux îlots de quelques décimètres carrés. Un chemin longe la berge nord et sépare la réserve du champ voisin. Cette berge est nettement moins envahie par les arbres car elle a été gérée depuis longtemps pour faciliter la pêche. Sous la strate arbustive, voire arborescente, se développent plusieurs espèces de laïches (*Carex acuta*, *C. acutiformis*, *C. vesicaria*, *C. pseudocyperus*...), la patience d'eau (*Rumex hydrolaphatum*), des massettes (*Typha latifolia*), le jonc épars (*Juncus effusus*) et le trèfle d'eau (*Menyanthes trifoliata*), pour ne citer que les plus représentatives (Saintenoy-Simon, 1986).

La végétation hydrophytique est par contre très peu développée dans la réserve, peut-être en raison de l'abondance de poissons ou de l'impossibilité d'enracinement dans les feuilles mortes. Saintenoy-Simon signalait, en 1986, la présence de *Ranunculus circinatus*, *Elodea canadensis*, *Myriophyllum verticillatum*. Seule *Elodea canadensis* a été retrouvée récemment, mais dans une petite mare à l'écart et en sous-bois. Dans la réserve et les mares avoisinantes n'ont été notées que quelques colonies de *Spirogyra sp.*, signe d'un début d'eutrophisation. Les analyses d'eau effectuées en 1993 par Laffineur (Verstraeten, in litt.) révèlent en effet un léger excès de nitrates (11 mg/l) et de phosphates (0.4 mg/l) qui proviennent sans doute des quelques maisons en amont ou des cultures jouxtant la réserve.

Vingt-cinq espèces ont été observées sur le site en trois ans, parmi lesquelles cinq sont considérées comme vulnérables ou en danger en Wallonie. Par comparaison, les sites d'eau stagnante inclus dans le réseau de surveillance de l'environnement wallon par la méthode des bio-indicateurs (Goffart & Dufrêne, 1993) présentent, pour la période 1980-1993, une moyenne de 19 espèces, le maximum étant de 30 (Les Epioux, Chiny). Dans le Condroz et le sillon mosan, les sites prospectés comptent en moyenne 17 espèces, pour un maximum de 22 (carrières de Sorée). De plus, deux espèces menacées, *Libellula fulva* et *Ceriagrion tenellum* n'ont, depuis 1980, été observées que sur le site de Ben-Ahin dans tout le territoire wallon.

Pour 15 espèces, des indices de reproduction ont été notés, mais la reproduction ne peut être considérée comme certaine que pour quatre d'entre elles. Ce nombre est très faible, mais peut être expliqué par la nature du site (végétation épaisse, multitude d'îlots) qui ne favorise en rien la recherche d'exuvies; de plus, aucune prospection concernant les larves n'a été effectuée. Par ailleurs, toutes les espèces dont la reproduction est qualifiée de probable ont été observées au moins deux années consécutives; on peut donc raisonnablement espérer mettre en évidence leur reproduction de façon plus probante dans les années à venir.

Liste commentée des espèces les plus représentatives et/ou les plus intéressantes

Calopteryx splendens

Cette espèce est observée régulièrement et jusqu'à 4 m. et 2 f. ont été notés, mais aucun accouplement ni ponte n'a été constaté. Les branches d'aulnes surplombant la surface de l'eau, évoquant une rivière, semblent l'attirer, mais l'eau contient peut-être trop peu d'oxygène pour le développement larvaire. Une reproduction n'est cependant pas à exclure car l'espèce se reproduit occasionnellement en eau stagnante. Elle se reproduit dans la Meuse toute proche et peut-être dans le ruisseau de Gives en amont de la réserve.

Platycnemis pennipes

Voici sans nul doute l'espèce la plus abondante de la réserve, bien que ses effectifs diminuent d'année en année. En 1993, plusieurs centaines d'individus ont été dénombrés; on en comptait encore 200 le 31/5/94 et 60 le 07/08/94, mais jamais plus de 60 en 1995 (24/07).

Coenagrion pulchellum

Cette demoiselle est devenue rare en Wallonie. Elle est encore présente dans la vallée de la Semois à "Les Bulles" (FR 74) et Sainte-Marie/sur/Semois (FR75), aux étangs du Gris-Moulin à La Hulpe (FS 02) et a été mentionnée à Spa en 1995 (GR 09). Dans les années 80, elle a également été observée à Ploegsteert (DS 91). À Ben-Ahin, la reproduction n'est pas certaine, mais hautement probable, car on a noté jusqu'à 80 m., 15 f. et 10 tandems le 31/5/94. En 1995, comme pour la plupart des zygoptères, ses effectifs étaient dramatiquement bas: 5 m. le 28/06, 3 m. et 2 f. le 04/07. Cette espèce fréquente les eaux stagnantes variées, mais surtout les bords de petits lacs lorsqu'ils



Figure 3: *Ceriagrion tenellum*, Ben-Ahin, le 29/07/94 (Photo: Jérôme Deloge). Les mares de Ben-Ahin constituent le seul site de reproduction encore connu en Wallonie pour cette demoiselle.

offrent beaucoup d'eau libre avec nénuphars et ceintures de laïches (Robert, 1958), et préfère les eaux oligotrophes (d'Aguilar, 1985). Elle affectionne également les eaux stagnantes envahies d'une riche végétation, les fossés dans les prés et les ruisseaux envahis par les plantes hélophytes (Wendler & Nüss, 1994).

Erythromma najas

La naïade aux yeux rouges a été notée pour la première fois le 30/05/94 (1 m.). Ses effectifs n'ont jamais été très élevés: 10 m. isolés et 4 tandems le 15/06/94, 4 m. et 2 tandems le 21/06/95. Le biotope correspond peu aux descriptions de la littérature, soit des plans d'eau riches en végétations submergée et flottante.

Erythromma viridulum

Comme l'espèce précédente, cette demoiselle ne trouve pas à Ben-Ahin son biotope de prédilection, mais est néanmoins présente en nombre relativement élevé: 10 m. isolés et 13 tandems le 29/07/94. En 1995, elle a également accusé une nette régression: un maximum de 5 m. et 2 tandems le 18/8. Pour pondre, elle se contente, tout comme les autres zygoptères, de quelques tiges de joncs pliées qui retombent dans l'eau et des quelques feuilles flottantes d'une unique plante de renouée amphibie (*Polygonum amphibium*).

Ceriagrion tenellum

L'agrion délicat (Figure 3) a été découvert à Ben-Ahin le 29/07/94: 5 m. et un accouplement ont été notés. Le 07/08/94, un seul mâle fût observé. En 1995, 2 m. étaient présents le 24/7 et 4 m. le 18/8. Alors qu'en 1994, les individus étaient cantonnés dans la propriété privée en amont, toutes les observations de la saison 1995 ont été effectuées dans la réserve, sur une avancée de terre récemment gérée. Cette espèce semble apprécier les touffes de joncs ou de laïches bien ensoleillées et surplombant la surface de l'eau. Les mâles sont très attachés à un territoire fort restreint et ne s'éloignent guère de l'eau. Les informations concernant ses préférences écologiques, bien que parfois contradictoires, semblent indiquer une préférence pour les eaux oligotrophes envahies de végétation, notamment les argilières



Figure 4: *Sympetrum sanguineum*, Ben-Ahin, le 29/07/94 (Photo: Hugues Titeux).

(Wendler & Nüss, 1994). En Wallonie, *Ceriagrion tenellum* est extrêmement rare: cette demoiselle n'est connue actuellement qu'à Ben-Ahin. Un individu a été signalé à Longchamp-sur-Geer (FS 51) le 14 août 1861 (de Selys-Longchamp, 1888) et plus récemment, une femelle fut découverte le 24 juillet 1975 à Brûly (FR 03) (Anselin, 1975) sur un site qui a été en partie détruit depuis. En Flandre, l'espèce est mieux représentée: elle a été observée dans dix carrés UTM (10 X 10 km) durant la période 1980-1986, presque uniquement en Campine (Michiels et al., 1986).

Aeshna grandis

Il s'agit de l'*Aeshnidae* le plus abondant. On peut en observer jusqu'à une dizaine d'individus au mois d'août. La femelle pond le plus souvent dans les racines d'aulnes à la surface de l'eau.

Cordulia aenea

Elle a été observée deux années de suite (2 m. et 1 f. le 15/6/94, 2 m. le 16/8/95), mais aucun indice de reproduction n'a été noté.

Somatochlora metallica

Cette Cordulie est observée régulièrement et une ponte a été notée le 07/08/94. Elle présente des effectifs relativement élevés: 5 m. le 28/06/95.

Libellula fulva

La Libellule fauve, découverte dans la réserve le 29/06/93, semble y être bien établie. Le statut de cette espèce à Ben-Ahin ainsi qu'en Belgique et dans les pays limitrophes a déjà été discuté dans un précédent numéro de Gomphus (Titeux & Goffart, 1994): un maximum de 6 m. isolés et 3 tandems ont été observés (15/06/94). En 1995, les effectifs ont diminué: 2 m. le 04/06, 3 m. le 28/06, 2 m. le 04/07 et 2 m. et 1 f. le 24/07. Aucun accouplement n'a été observé, mais un des mâles au moins portait, le 24/07, des traces d'accouplement (disparition de la pulvérulence bleue sur les segments 4, 5 et 6 de l'abdomen).

Orthetrum coerulescens

Cette libellule ne trouve pas à Ben-Ahin les conditions écologiques requises pour le développement larvaire: des suintements ensoleillés (Wendler et Nüss, 1994). L'individu mâle observé le 29 juin 1993 était, à n'en pas douter, un visiteur. Des recherches ont été entreprises dans la région pour tenter de déterminer la provenance de cet individu, mais restent, à ce jour, infructueuses.

Sympetrum sanguineum

Il s'agit de l'anisoptère le plus abondant à Ben-Ahin: une cinquantaine d'individus ont été dénombrés le 07/08/94 et le 16/08/95 (Figure 4).

Evolution des effectifs

Si le nombre d'espèces observées croît d'année en année, il n'en va pas de même pour les abondances. Pour de nombreux zygoptères, une chute des effectifs s'est produite entre 1993 et 1994 suivie d'une seconde, plus importante entre 1994 et 1995. La population de *Platycnemis pennipes* illustre bien ce phénomène: de plus de 200 individus en 1993 et près de 200 en 1994, la population est tombée à 60 en 1995. Certains zygoptères, tels *Pyrrhosomma nymphula*, *Coenagrion puella*, *Coenagrion pulchellum*, *Erythromma najas* et *Erythromma viridulum*, n'étaient présents en 1995 qu'en très faibles nombres (moins de 10 individus), alors qu'ils étaient relativement abondants en 1994. Chez les anisoptères, le phénomène est moins clair, peut-être parce que les effectifs étaient déjà très faibles. Une très légère baisse a néanmoins été constatée pour *Somatochlora metallica*, *Libellula fulva* et *Aeschna grandis*. Cette baisse ne semble pas concerner les effectifs de *Sympetrum sanguineum*, qui sont restés stables.

Différentes hypothèses peuvent être avancées pour expliquer cette régression, et il est probable que plusieurs phénomènes aient interagi: les inondations durant les hivers 93-94 et 94-95, l'eutrophisation et l'envahissement des berges par la végétation ligneuse.

En décembre 1993, la Belgique connaissait les inondations les plus importantes depuis 1926; ce record a été battu en janvier 1995! La Meuse occupa, deux hivers successifs, son lit majeur, constitué par la plaine alluviale. Les mares de Ben-Ahin furent alors intégrées dans une sorte d'immense lac de plusieurs kilomètres carrés et virent par conséquent leur niveau augmenter d'un mètre. Cette zone a été inondée durant des périodes plus longues que le reste de la plaine (5 jours en 1993 et plus de 10 en 1995) car l'eau a été piégée entre la colline et le talus de la grand-route, qui se rejoignent en aval des mares, et ne pouvait s'évacuer que par quelques canalisations. Il est possible que certaines larves de libellules aient été emportées ou déplacées lors de ces crues exceptionnelles. L'inondation plus longue de janvier 1995 explique peut-être la régression plus marquée constatée au cours de la saison suivante. Les différences interspécifiques de



Figure 5: Ben-Ahin: petite mare de la propriété privée, le 24/07/95 (Photo: Hugues Titeux). Notez l'ampleur prise par les rejets d'aulnes.

comportement larvaire pourraient en outre être à l'origine des sensibilités différentielles des diverses espèces d'Odonates à ce phénomène.

La deuxième hypothèse est l'augmentation possible de la pollution de l'eau par les nitrates et phosphates en provenance des quelques habitations en amont ou du champ voisin (pour les nitrates), comme le suggérait les mesures effectuées en 1993 par M. Laffineur. Aucune mesure n'a toutefois été effectuée en 1994 ou 1995 permettant de mettre en évidence une éventuelle augmentation.

Enfin, l'envahissement naturel des berges et des parcelles exondées par les arbres, principalement les aulnes, prive les berges de soleil et réduit la surface d'eau libre et la végétation héliophytique rivulaire. La

plupart des libellules n'y trouvent plus de perchoir ensoleillé ni de support de ponte adéquat, ce qui pourrait expliquer leur régression. Si ce phénomène naturel peut certainement compromettre, à moyen terme, la survie de certaines espèces, il est peu probable qu'il soit la cause d'une diminution si brusque des effectifs.

Recommandations de gestion du site

Si l'on veut conserver à Ben-Ahin une telle diversité odonatologique, il est capital de contenir l'expansion des aulnes. Cependant, il est également important de ne pas uniformiser le milieu par une action trop agressive. L'exemple de la propriété privée jouxtant la réserve illustre bien ce danger et doit servir d'exemple. En automne 1993, le contour des mares a été débroussaillé et tondu. Ceci a eu un effet très bénéfique en 1994: la plupart des libellules mentionnées ont été observée à cet endroit, sur des touffes de lâches aux floraisons abondantes. Mais en 1995, les rejets d'aulnes formaient des remparts hauts de deux mètres sous lesquels les lâches étaient étouffées et sur lesquels les libellules se posaient rarement (Figure 5). Le plan de gestion élaboré par Ardenne et Gaume se révélera sans doute très profitable aux odonates, tout comme à la flore. Il prévoit un dégagement des berges, digues et îlots selon des cycles de cinq ans. Quelques zones ont déjà été débroussaillées au printemps 1995; c'est sur ces quelques mètres carrés qu'ont été observé, en 1995, la totalité des *Ceriagrion tenellum* et la majorité des *Libellula fulva* ! Le travail a été poursuivi au début du printemps 1996: toute la rive nord a été dégagée.

Conclusions

L'intérêt odonatologique de la réserve de Ben-Ahin est exceptionnel, tant au niveau local qu'à l'échelle de la Wallonie. Cet intérêt tient autant au nombre d'espèce, qu'au statut de celles-ci. Il est certainement lié à la qualité de l'eau et à la configuration du site, qui présente une importante variété de micro-biotopes: petites et grandes pièces d'eau, de profondeurs variées. Cependant, l'absence de végétation aquatique, l'importance de l'ombrage et l'accumulation des feuilles

sont, semble-t-il, des facteurs défavorables aux libellules; pourquoi, dès-lors, le site est-il si riche? Cette richesse provient probablement de l'époque, pas si lointaine, où la Meuse n'était pas canalisée et la vallée était parsemée de zones humides. Le site était alors, et est resté jusqu'il y a une vingtaine d'années, beaucoup plus ouvert. Sans doute abritait-il de belles populations d'odonates, certaines espèces y ayant trouvé leur ultime refuge dans la région. Les très faibles effectifs constatés ces dernières années pour certaines espèces indiquent peut-être un déclin qui pourrait être lié à l'évolution naturelle des mares ainsi qu'à certaines perturbations anthropiques. Il convient donc de prendre des mesures pour rétablir et conserver les conditions idéales au maintien de ces populations à Ben-Ahin, bien que l'on puisse suspecter que la brusque régression soit en partie liée au crues exceptionnelles de la Meuse. Le plan de gestion élaboré par Ardenne et Gaume constitue un pas important vers la restauration du site. Espérons que son application sera suivie des résultats escomptés.

Remerciements

Je tiens à remercier tout particulièrement Philippe Goffart pour ses nombreux et précieux conseils ainsi que pour les informations qu'il a rassemblées au sujet des statuts de *Ceriagrion tenellum* et *Coenagrion pulchellum* en Wallonie.

Bibliographie

- ANSELIN A., 1975. Libellen tijdens het zoka te Vierves-sur-Viroin (van 20 tot 28 juli 1975). *De Drekvlieg*, 1 (3): 9-14.
- D'AGUILAR J., DOMMANGET J.-L. & PRECHAC R., 1985. Guide des libellules d'Europe. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel: 341 pp.
- GOFFART Ph. & DUFRENE M. 1993. La surveillance de l'environnement wallon par la méthode des bioindicateurs: résultats de quatre années de suivi des Odonates. *Gomphus*, 9 (3): 59-83.

- MICHIELS N., ANSELIN A., GOFFART Ph. & M. VAN MIERLO, 1986. Atlas provisoire des Libellules (Odonata) de Belgique et du Grand-duché de Luxembourg. *Euglena-Gomphus*, n°spécial: 39 pp.
- ROBERT P.A., 1958. Les libellules (odonates). Delachaux & Niestlé, Neuchatel: 364 pp.
- SAINTENOY-SIMON J., 1982. Ben-Ahin: un site d'intérêt exceptionnel dans la région de Huy. *Natura Mosana*, Vol 35 (2-3): 56-62.
- SAINTENOY-SIMON J., 1983. L'If (*Taxus baccata* L.) à Ben-Ahin (Huy). *Dumortiera*, n°27: 37-38.
- SAINTENOY-SIMON J., 1986. Compte-rendu de l'excursion du 1er juin 1985 à Ben-Ahin et Moha. *Les Naturalistes Belges*, Vol 67 (1): 9-19.
- SAINTENOY-SIMON J., ROUSELLE A. & J. ROUSELLE, 1986. Les mares de Ben-Ahin (Huy, province de Liège). *Parcs nationaux* (bulletin de l'association Ardenne & Gaume), XLI, fasc. 2: 58-68.
- SELYS-LONGCHAMPS (de) E., 1888. Catalogue raisonné des Orthoptères et Névroptères de Belgique. *Ann. Soc. R. ent. Belg.*, 32:103-203.
- TITEUX H. & GOFFART Ph., 1994. Découverte d'une population de *Libellula fulva* en Wallonie et commentaires sur le statut de l'espèce. *Gomphus* 10 (2): 50-62.
- WENDLER A. & NÜB J.-H., 1994. Libellules. Société française d'odonatologie: 129 pp.
-
-

Nederlandse namen voor de libellen van Europa

Bij onze noorderburen zijn enkele mensen druk bezig met het schrijven van een Nederlandstalige veldgids voor libellen. Hierin worden alle soorten van de Benelux, Scandinavië, Centraal-Europa en het westelijke deel van het Middellandse zeegebied opgenomen. Soorten van de Balkan, van de eilanden in de Middellandse Zee (o.a. Corsica) en van het uiterste zuiden van Spanje, Portugal en Italië ontbreken evenwel.

Naast een bespreken van elke soort met determinatiekenmerken, leefgebied en verspreiding krijgen alle soorten een Nederlandse naam. Daar die nog niet bestonden gaven een aantal mensen voorstellen, waarna men op de Nederlandse Libellenstudiedag van 16 maart te Utrecht de namen vastlegde.

Het gebruik van Nederlandse namen verhoogt de aantrekkelijkheid voor nieuwe en jonge mensen om zich voor libellen te interesseren. Wetenschappelijke namen die vaak moeilijk uit te spreken zijn en minder vlot in het oor liggen werken evenwel remmend. Het is wenselijk om tot een eenduidige Nederlandse naam te komen alvorens er verschillende namen in gebruik zijn voor één en dezelfde soort, wat enkel maar tot verwarring leidt. Het blijft evenwel aan te raden om in publicaties de wetenschappelijke naam te vermelden.

Soorten die in de veldgids worden opgenomen

Hieronder worden de Nederlandse namen gegeven zoals toen werd overeengekomen. Ook wordt, indien mogelijk, kort uitgelegd waarom men tot die naam is gekomen. Meestal verwijst de naam ofwel naar het uitzicht, ofwel naar het leefgebied ofwel naar het verspreidingsgebied van de betrokken soort.

***Calopteryx haemorrhoidalis* - Koperen beekjuffer**

Wegens de kleur van het abdomen van het mannetje en de roodkoperen onderkant van de laatste drie abdominale segmenten van het mannetje.

***Calopteryx xanthostoma* - Iberische beekjuffer**

Is in haar verspreiding beperkt tot Spanje, Portugal en het zuiden van Frankrijk.

***Lestes macrostigma* - Grote pantserjuffer**

Dit is binnen Europa de enige Pantserjuffer (*Lestes*) waarbij het pterostigma groter is dan 2 onderliggende cellen.

***Platycnemis pennipes* - (Blauwe breedscheenjuffer)
Breedscheenjuffer**

Men heeft op de bijeenkomst beslist om de bestaande Nederlandse naam te veranderen in Blauwe breedscheenjuffer. Het lijkt me veel beter om de bestaande naam te behouden daar die reeds zeer goed ingeburgerd is bij veel natuurliefhebbers. Veranderen van naam zorgt alleen maar voor verwarring. Dus behoud van de naam Breedscheenjuffer.

***Platycnemis acutipennis* - Oranje breedscheenjuffer**
wegens de oranje kleur van het mannetje***Platycnemis latipes* - Witte breedscheenjuffer**
wegens de witte, bleke kleur van het mannetje***Ischnura graellsii* - Iberische grasjuffer**

Haar verspreidingsgebied beperkt zich tot Spanje, Portugal en het mediterrane gedeelte van Marokko, Algerije en Tunesië.

***Coenagrion caerulescens* - Zuidelijke waterjuffer**
Verbreidingsgebied vooral het westelijke Middellandse Zeegebied.***Coenagrion hylas* - Siberische waterjuffer**
Hierbij wordt geroepen voor een verwijzing naar het hoofdverspreidingsgebied.***Coenagrion johanssoni* - Noordse waterjuffer**
De enige *Coenagrion* met een uitsluitend zeer hoge noordelijke verspreiding in Europa.

***Aeshna caerulea* - Azuurglazenmaker**

Caeruleus = blauwachtig, vandaar ook azuur, om verwarring met de Blauwe glazenmaker (*A. cyanea*) te vermijden.

***Aeshna crenata* - Siberische glazenmaker**

Een Siberische soort waarvan de verspreiding westwaarts uitwigt tot Noord-Rusland en Zuid-Finland.

***Aeshna serrata* - Getande glazenmaker**

Serrare = getand, gezaagd, verwijst naar het mannelijk geslachtsapparaat.

Genus *Boyeria* - Schemerlibellen***Boyeria irene* - Schemerlibel**

Vliegt voornamelijk in de schaduw van bomen en struiken nabij beken en rivieren en in de avondschemering.

***Gomphus graslini* - Gevorkte rombout**

Gevorkt is afkomstig van de Franse naam, waar de soort haar hoofdverspreiding heeft.

***Cordulegaster heros* - Balkanbronlibel**

Gebaseerd op het verspreidingsgebied dat zich uitstrekt over de Balkan. Keizerbronlibel was beter aangezien dit de grootste soort van het *Cordulegaster bolton*-complex is.

Familie *Macromiidae* - Prachtlibellen**Genus *Macromia* - Prachtlibellen*****Macromia splendens* - Prachtlibel**

Splendere = glanzen, glinsteren, schitteren, in overdreven betekenis: prachtig en bovendien is het één van onze mooiste Europese soorten.

***Somatochlora alpestris* - Taigaglanslibel**

Heeft een boreo-alpiene verspreiding en komt in Noord-Europa voornamelijk voor in de taiga.

***Somatochlora meridionale* - Zuidelijke glanslibel**

De enige soort van dit geslacht met een uitsluitend Mediterrane verspreiding.

***Somatochlora sahlbergi* - Toendraglanslibel**

Komt nog noorderlijker voor dan de Taigaglanslibel en komt ginder

voor aan de rand van de toendra.

***Orthetrum albistylum* - Witpuntoeverlibel**

Verwijzing naar de wetenschappelijke naam en naar de opvallende witte bovenste anale aanhangsels.

***Sympetrum nigrescens* - Duistere heidelibel**

Niger, nigra = zwart, donker en in afgeleide betekenis duister; deze soort is donkerder dan de meeste andere *Sympetrum*-soorten maar toch niet zwart zoals de Zwarte heidelibel (*Sympetrum danae*). Donkere heidelibel was misschien toch wel beter.

Genus *Trithemis* - Dartelaars (?)

Er werd nog geen beslissing genomen wat de Nederlandse naam van dit geslacht zou zijn.

***Trithemis annulata* - Purperlibel**

Verwijzend naar de kleur.

Genus *Pantala* - Wereldzwerper

***Pantala flavescens* - Wereldzwerper**

Een zeer toepasselijke naam voor deze tropische soort die zelfs tot honderden kilometer ver op zee kan worden waargenomen.

Soorten die niet worden opgenomen

In tegenstelling tot bovengenoemde soorten is er over volgende soorten geen beslissing genomen omtrent de Nederlandse naam. Het zijn soorten die beperkt zijn tot de Balkan, Corsica, Sardinië, Sicilië en het zuiden van het Iberisch schiereiland. Aangezien het hier geenszins de bedoeling is een overzicht te geven van alle soorten die reeds in Europa werden waargenomen, ontbreken een aantal zeer zeldzame Zuideuropese soorten.

***Epallage fatime* - Brintip**

Het pterostigma vertoont een verlenging en gaat over in een bruine apicale vlek.

***Ischnura genei* - Tyrrhenis grasjuffer**

Tyrrhenis is het gebied dat ligt tussen Zuid-Frankrijk, Oost-Spanje, Italië en Noord-Afrika en aangezien de soort beperkt is tot de eilanden Corsica, Sardinië en Sicilië.

***Caliaeschna microstigma* - Ottomaanse glazenmaker**

Verwijzend naar het verspreidingsgebied van de Kaukasus over Iran, Irak, Turkije en Libanon, tot de Balkan wat ongeveer overeenkomt met een groot deel van het vroegere Ottomaanse rijk.

***Paragomphus genei* - Zandkleurige rombout**

Verwijzing naar het verspreidingsgebied van de soort is moeilijk daar het zowel grote delen van Afrika als van het Midden-Oosten bestrijkt, daarom keuze voor de heel licht zandkleurige tint van de soort.

***Gomphus schneideri* - Schneider's rombout**

Naar de wetenschappelijke naam.

***Onychogomphus costae* - Maghreb tanglibel**

Heeft haar hoofdverspreiding voornamelijk in Marokko, Algerije en Tunesië.

***Lindenia tetraphylla* - Vierbladige lindeni**

Verwijst naar de vier bladvormige aanhangsels aan het uiteinde van het abdomen.

***Cordulegaster picta* - Gevlekte bronlibel**

Afgeleid van het Griekse woord 'picta' wat gevlekt betekent.

***Cordulegaster insignis* - Zwarte Zee bronlibel**

Naar het verspreidingsgebied dat zich rondom de Zwarte Zee uitsprekt.

Orthetrum ramburi* - Rambur's oeverlibel**Orthetrum chrysostigma* - Witstreep oeverlibel**

Wegens de betekenis van de wetenschappelijke naam en het duidelijke kenmerk op het borststuk

***Orthetrum trinacria* - Zwarte oeverlibel**

Trinacria = de oude naam voor Sicilië, maar de soort heeft een veel ruimere verspreiding dan het Middellandse Zeegebied alleen. Het

mannetje is de enige *Orthetrum*-soort binnen Europa met een volledig zwart achterlijf en een donkerblauw tot zwart borststuk.

***Orthetrum nitidinerve* - Glansnerfoeverlibel**

Nitidus = glanzend; vandaar de oeverlibel met de glanzende nerven.

Geert De Knijf
Hofstraat 58, B-9000 Gent

Libellenstudiedag 8 maart 1997

Het is alweer van 1995 geleden dat er nog een libellendag werd gehouden. We besloten deze nu te organiseren aan de Vlaamse zijde van de taalgrens, namelijk op de campus van de Universiteit Antwerpen (RUCA). De bedoeling van zo'n dag is om informatie en contacten uit te wisselen, studie- en onderzoeksresultaten voor te stellen, maar uiteraard ook gezellig samen te komen. Om dit te realiseren hebben we natuurlijk een divers aanbod voordrachtjes en diasessies nodig. Natuurlijk kent iedereen wel die drempel om 'daar van voor' iets te komen vertellen, maar dat mag geen excuus zijn! Ook door het niveau mag je je niet laten afschrikken: alle bijdragen zijn welkom, ook diegene die slechts 5 minuten duren. Dus heb je nog materiaal liggen van microsattelietonderzoek van het genoom van *Gomphus simillimus* of gegevens over de libellenfauna van het Zwin, of leuke dia's aarzel dan niet om deze te komen voorstellen.

We beginnen 's ochtends om 10.00 en het einde is voorzien rond 17.00. 's Middags is er ruimte en tijd voorzien om de meegebrachte boterhammen op te eten.

Deze studiedag is gratis.

Hou deze zaterdag vrij en zeg het door aan alle geïnteresseerden! Indien je van plan bent om iets voor te stellen geef dan alvast zo snel mogelijk een voorlopige titel door en of het om een korte/ lange mededeling of diasessie gaat.

Programma in volgend nummer.

Dagvoorzitter: Robby Stoks

Contactadres: Evolutionaire Biologie, Universiteit Antwerpen (RUCA),

Groenenborgerlaan 171, 2020 Antwerpen

Tel.: 03/218.04.53, Fax: 03/218.04.57

E-mail: stoks@ruca.ua.ac.be

Journée d'étude et de rencontre 8 mars 1997

La dernière journée de ce type sur les Libellules de Belgique date de 1995. Nous avons décidé d'organiser la prochaine de l'autre côté de la frontière linguistique, soit sur le campus de l'Université d'Anvers (RUCA). L'objectif d'une telle journée est de favoriser les contacts et les échanges d'information entre les membres, de présenter les résultats de recherches ou d'études, et aussi tout simplement aussi passer un moment agréable ensemble. Pour ce faire, nous avons besoin d'un éventail suffisamment divers de communications ou de présentations de dias. Naturellement, tout le monde connaît la difficulté de venir parler devant un auditoire, mais cela ne doit pas être une excuse! Il ne faut pas être effrayé par le niveau, non plus: toutes les contributions sont les bienvenues, même celles qui ne durent que cinq minutes. Donc, si vous avez des sujets potentiels comme une recherche sur les microsattellites du génome de *Gomphus simillimus* ou des données sur la faune des libellules du Zwin ou encore de belles dias, n'hésitez pas à venir les présenter.

Nous commençons le matin à 10:00 et la fin est prévue aux alentours de 17:00. Une pose à midi permettra de manger vos sandwiches.

Cette journée est gratuite et ouverte à tous (faites-le savoir autour de vous). Si vous prévoyez de présenter quelque chose, indiquez-nous alors le plus vite possible un titre provisoire et s'il s'agit d'une courte/longue communication ou session de dias.

Programme dans le prochain numéro.

Responsable de la journée: Robby Stoks

Adresse: Evolutionaire Biologie, Universiteit Antwerpen (RUCA), Groenenborgerlaan 171, 2020 Antwerpen

Tel.: 03/218.04.53, Fax: 03/218.04.57

E-mail: stoks@ruca.ua.ac.be

**PUBLICATIONS ODONATOLOGIQUES RECENTES
RECENTE ODONATOLOGISCHE PUBLICATIES**

Cordero, A., Santolamazza-Carbone, S. & Utzeri, C. (1995). Male disturbance, repeated insemination and sperm competition in the damselfly *Coenagrion scitulum* (Zygoptera: Coenagrionidae). *Animal Behaviour* 49: 437-449.

Adolfo is de Spaanse ster in het libellenwereldje. Hij werd vooral bekend door de studie van de kleurvormen bij vrouwtjes van het genus *Ischnura*.

Eén van de unieke eigenschappen van libellen is dat de testes zich op het 9de abdominaal (achterlijfs)segment bevinden, terwijl het zaadblaasje en de penis zich op het 2de segment bevinden. Om het zaadblaasje te vullen voor de paring moeten mannetjes hun abdomen krommen en de penis ter hoogte van dit 9de segment brengen. Dit noemt men 'intra male sperm transfer' (IMST). Een andere fenomeen waarvoor libellen bekend zijn is spermacompetitie. Mannetjes zijn in staat met hun penis het sperma van een vorige partner uit de spermaposlagplaats van het vrouwtje te verwijderen. Bij een paringswiel bij waterjuffers onderscheidt men op basis hiervan 2 belangrijke stadia: in het 1ste verwijdert het mannetje enkel sperma van de vorige partner, terwijl hij in het tweede stadium pas zijn eigen sperma inbrengt. De verschillende delen zijn te onderscheiden op basis van de typische bewegingen en abdomenposities.

Cordero et al. waren nu gefraspeerd door het feit dat bij de gaffelwaterjuffer, *Coenagrion scitulum*, mannetjes tijdens eenzelfde paring verschillende IMST's (tot zes toe) uitvoeren. Wat is de rol hiervan ?

Mannetjes bleken tijdens het eerste stadium van het paringswiel nog een vol zaadblaasje te hebben en ledigden dit pas in het tweede stadium. Dit wijst erop dat ze gedurende het eerste stadium enkel sperma verwijderden. Als mannetjes heel veel sperma kunnen verwijderen in dit eerste stadium verwacht je natuurlijk (omdat ze zelf ook

nog geen sperma hebben overgebracht) weinig sperma in de spermaposlagplaats van het vrouwtje op het einde van dit eerste stadium. Dit bleek niet zo, wat aantoont dat mannetjes van deze soort slechts weinig sperma kunnen weghalen. Dit komt overeen met hun penismorphologie. Terwijl in de meeste andere waterjuffers speciale doorntjes op de penis staan om het sperma van een rivaal te verwijderen, is dit niet zo bij *C. scitulum*. Om er toch voor te zorgen dat zijn sperma de eitjes bevrucht, geeft hij het wijfje een overdosis van zijn sperma zodat hij dat van zijn rivaal als het ware verdund en verdringt door het zijne.

Soorten van het genus *Lestes* hebben ook een eenvoudige penisstructuur. Wie bezorgt me dan ook de eerste waarneming van veelvuldige IMST's tijdens een paring bij een *Lestes* of een andere inheemse waterjuffer? Het lijkt me razend interessant in het veld te gaan en hier speciaal op te letten. Alle reacties van gluurders zijn welkom.

Robby Stoks

McPeck, M.A., Schrot, K. & Brown, J.M. (1996).

Adaptation to predators in a new community: swimming performance and predator avoidance in damselflies. *Ecology* 77: 617- 629.

De jonge Mark McPeck slaagt erin keer op keer ongelooflijk degelijke artikels in toptijdschriften te publiceren. Vanaf 1990 haalde hij volgens mijn databank 1x *American Naturalist*, 1x *Evolution* and 3x *Ecology* ! Steeds handelen zijn studies over het genus *Enallagma*. Deze sublieme yankee bestudeert aanpassingen van Noordamerikaanse vertegenwoordigers van dit genus aan vispredatie en plaatst deze in de brede problematiek van evolutie en selectie. Zo vond hij dat sommige soorten enkel voorkomen in meren met vis en andere dan weer juist enkel tesamen met vis voorkomen. In de eerste groep zit volgens hem *Enallagma cyathigerum*, alias 'onze' watersnuffel. In deze visloze meren zijn larven van glazenmakers de toppredatoren. Leuk is dat deze soorten wegzwemmen van hun predators, terwijl dieren uit vismeren daarentegen stil blijven zitten als er gevaar dreigt. De soorten zijn ook morfologisch verschillend: vluchters hebben b.v. grotere lamellen. In zijn laatste artikel gaat hij dieper in hoe de soorten

die met vis samenleven zich hieraan hebben aangepast wat betreft zwemvermogen en predatorvermijndend gedrag. Mark en zijn companen organiseerden enkele zwemwedstrijdjes bij 7 *Enallagma*-soorten, twee uit visloze en 5 uit visrijke meren. Hierbij chronometreerden ze de tijd voor de '5cm-libellenslag'. Daarnaast werden er een soort handicap-races georganiseerd. Hierbij werden van een reeks diertjes na het inkorten van de lamellen terug topsprintsnelheden opgemeten. Uit analyse van een controlegroep waar slechts een vliemetje van de lamel was verwijderd, bleek dat puur het verwonden geen effect had. Gehandicapte diertjes met gehalveerde lamellen zwommen echter veel trager dan hun normale soortgenootjes. Daarnaast toonde hij aan dat larven met grotere lamellen snellere zwemmers waren en een hogere overleving kenden wanneer ze geconfronteerd werden met glazenmakers. De larven van beide meertypes zijn dus blijkbaar goed aangepast aan hun milieu.

Wat me hier nogal frappeert is dat watersnuffel in de US blijkbaar nooit of te nooit samen voorkomt met vis. Volgens mij is dit in Europa wel het geval. Wie weet hier iets meer over?

Robby Stoks

Richardson, J.M.L. & Baker, R.L. (1996). Function of abdomen wave behavior in larval *Ischnura verticalis* (Odonata: Coenagrionidae). Journal of Insect Behavior 9: 183-195.

Ook deze onderzoekers zijn geïnteresseerd in de lamellen van waterjufferlarven. Reeds lang is het zogenaamde 'abdomenzwaaien' van deze larven beschreven. Dit werd geïnterpreteerd als een hulp bij de ademhaling en/of als een agressief gedrag tegenover soortgenoten. Jean en Robert wilden hierover uitsluitsel geven en deden enkele experimenten met *Ischnura verticalis*.

De eerste hypothese werd getest door dieren in water met verschillende zuurstofgehaltenes onder te brengen. De diertjes werden gefilmd en het aantal 'abdomenwaves' geteld. De larven in het zuurstofarme water zwaaiden echter niet frekwenter. Ook de agressiehypothese bleek niet op te gaan want solitaire dieren zwaaiden evenveel als die-

ren die tesamen in een aquarium werden geplaatst. Dit experiment suggereerde dat larven wel meer zwaaiden als er meer voedsel aanwezig was. Dus werd er een derde proefje uitgevoerd. Hieruit bleek dat de aanwezigheid van vrij voedsel geen effect had, maar wel de aanwezigheid van voedsel in de darm. Ook larven die op het punt stonden te vervellen bleken meer te 'waven'. Hun nieuwe hypothese stelt dat het zwaaien een rol speelt in het lossen van metabolische bijproducten bij het vervellen en de vertering. Zo zie je maar, wanneer twee hypothesen strijden om bevestigd te worden, komt er een derde opdaggen ...

Hoogstwaarschijnlijk krijgt ook dit verhaal nog wel een staartje (of is het lamelletje).

Robby Stoks

EXCURSIEVERSLAGEN COMPTE-RENDU D'EXCURSIONS

Verslag van de excursie naar de Meinweg in Nederlands Limburg op 29 juni 1996.

Ondanks het aangekondigde koude en regenachtige weer mocht onze plaatselijke gastheer, Jan Hermans toch nog 5 deelnemers verwelkomen voor een bezoek aan één van de meest waardevolle Nederlandse libellengebieden. De Meinweg ligt ten oosten van Roermond en heeft een oppervlakte van 2.500 ha. Het maakt deel uit van het grensoverschrijdend park Maas-Schwalm-Nette dat ongeveer 7.000 ha groot is. In Nederland is de Meinweg sinds juni 1995 een Nationaal Park. Het grootste deel van het Nederlandse gebied alsook het bijna volledige Duitse deel is bebost, vooral met aanplantingen van *Pinus*-soorten aanvankelijk gericht op de produktie van mijnhout. Interessanter zijn de heideterreinen, stuifzanden, halfnatuurlijke graslanden, vennen en de bronbeken met hun beekbegeleidende elzenbroekbossen. Door deze grote verscheidenheid aan biotopen is de Meinweg niet enkel voor libellen maar ook voor vlinders, sprinkhanen, vliesvleugeligen en in het bijzonder voor de herpetofauna van uitzonderlijk belang.

Gezien de grootte van het gebied beperkten we ons tot een klein gedeelte langsheen de Herkenbosscher Baan, het noordelijk deel van de Meinweg. Na de oude goederenspoorlijn of de "IJzeren Rijn" van 1879 te zijn overgestoken doorkruisten we om te beginnen een stukje droge structuurrijke heide. Ondertussen was het lichtjes beginnen regenen zodat we maar enkele plantjes als Pilzegge (*Carex pilulifera*) en Vroege haver (*Aira praecox*) bekeken. Onze gids toonde zich een bijzonder goed florist met daarenboven een goede kennis van lichenen. Zo vonden we o.a. *Cladonia furcata*, *C. portentosa*, *C. floerkeana* en *C. foliacea*. Terwijl we verder het gebied ingingen zongen verscheidene Boomleeuweriken (*Lulula arborea*) er lustig op los. Een

Gewone pad (*Bufo bufo*) geparasiteerd door de vlieg *Lucilia bufonifera* vond het zelfs niet meer nodig om voor ons weg te kruipen. Zo kwamen we aan de Boschbeek, één van de twee bronbeken die de Meinweg doorkruisen. Dit is één van de allerlaatste Nederlandse vindplaatsen van de Gewone bronlibel (*Cordulegaster boltonii*) en van de Bosbeekjuffer (*Calopteryx virgo*). Hoewel het opgehouden was met regenen, was het toch nog te fris om er libellen waar te nemen. Na nog even een Buizerd en enkele wegspringende Reetjes te hebben bewonderd, kwamen we aan bij de Rolvennen. Dit zijn drie oligo-mesotrofe vennen waarvan er twee met elkaar verbonden zijn door een grote drijftil. Daar vonden we soorten van hoogveen als Veenpluis (*Eriophorum angustifolium*), Ronde zonnedauw (*Drosera rotundifolia*) en Veenbes (*Vaccinium oxycoccus*). Langs de oevers vonden we Gagelbosjes (*Myrica gale*) en Draadzegge (*Carex lasiocarpa*), en in een iets voedselrijke plas Wateraardbei (*Comarum palustre*), Waternavel (*Hydrocotyle vulgaris*) en Waterdrieblad (*Menyanthes trifoliata*). Op de aangrenzende hoger gelegen heide stonden verscheidene Jeneverbessen (*Juniperus communis*). Deze voedselarme vennetjes herbergen dan ook nog populaties van *Coenagrion lunulatum*, *Ceriagrion tenellum* verscheidene *Lestes*, *Leucorrhinia* en *Sympetrum* soorten. Het flauwe zonnetje was echter niet voldoende om één van die soorten waar te nemen. Bij het doorlopen van de vegetatie was het wel mogelijk om een vrouwtje Houtpantserjuffer (*Lestes viridis*), een mannetje Azuurwaterjuffer (*Coenagrion puella*) en enkele Lantaarntjes (*Ischnura elegans*) te zien. Op de vochtige oever vonden we verscheidene exemplaren van het Zeggedoorntje (*Tetrix subulata*) terwijl in het nabijgelegen struikgewas de Blauwborst zich af en toe liet horen. We keerden terug via de Boschbeek en bereikten zo een open zonnige rand van een schraal grasland waar we op de Gladde slang (*Coronella austriaca*) stootten die gebruikt maakte van de eerste zonnestralen van die dag om zich op te warmen. Enkele meters verder vonden we nog de zeldzame Bleekgele hennepnetel (*Galeopsis segetum*) en het Zandblauwtje (*Jasione montana*) om zo terug naar het vertrekpunt te gaan.

We verlieten het Nationale park de Meinweg om één van de terreinen van het Natuurhistorisch Genootschap Limburg te bezoeken: het

Haeselaarbroek te Echt. Bij aankoop van het gebied was het nog volledig beplant met sparren (*Pinus*) maar was de kwelsituatie nog tamelijk intact. In 1995 heeft men dan in het kader van natuurontwikkeling meer dan 20.000 sparren geveld, de zure strooisellaag verwijderd, enkele poeltjes gegraven en de beek opnieuw een meanderend verloop gegeven. Het terrein lag er nog tamelijk kaal bij. Vorig jaar werden reeds de Zuidelijke oeverlibel (*Orthetrum brunneum*), de Zuidelijke glazenmaker (*Aeshna affinis*) en de Gewone bronlibel (*Cordulegaster boltonii*) waargenomen alsook een roepende Boomkikker (*Hyla arborea*). Bij één van de kwelzones vonden we enkele Lantaarntjes (*Ischnura elegans*), Azuurwaterjuffers (*Coenagrion puella*) en Watersnuffels (*Enallagma cyathigerum*). In de sloot van een nabijgelegen weiland konden we nog een vrouwtje Zwervende pantserjuffer (*Lestes barbarus*) uit de vegetatie pikken. Het sterk betrokken weer afgewisseld met een regenbui deden ons maar weer naar de vegetatie kijken. We vonden ondermeer Schildereprijs (*Veronica scutellata*), Waterpostelein (*Peplis portula*) en daartussen ook nog de Rietsprinkhaan (*Conocephalus dorsalis*) en de Greppelsprinkhaan (*Metrioptera roeselii*). In de nabijheid liggen nog verscheidene reservaatpercelen die eveneens wachten op ingrijpende werkzaamheden om de monotone naaldbosaanplantingen om te toveren tot gevarieerde graslanden met kabbelende beekjes waarin de libellen zich thuis voelen. Een nieuwe aankomende regenbui dreef ons terug naar de auto's waarna we maar besloten om terug naar huis te keren met de belofte om volgend jaar terug naar Nederlands Limburg af te zakken.

Geert De Knijf

Verslag van de excursie naar de Honegem- en de Wellemeersen in de Aalsterse Denderstreek op 4 augustus 1996

Vijftien deelnemers, waaronder 7 mensen van de plaatselijke werkgroep Honegem waren present voor de libellentocht in de Aalsterse Denderstreek. Onder een stralende zon begaven we ons naar het erkende Wielewaalreservaat Honegem. Het 12 hectaren grote reser-

vaat maakt deel uit van het sinds 1992 beschermde landschap 'Honegem - Solegem - Sint-Apollonia' (100 hectaren) dat in de vallei van de Molenbeek en de Dorenbeek ligt op het grensgebied van de gemeenten Aalst, Lede en Erpe.

Alvorens het centrale deel van het reservaat te bezoeken bezochten we enkele plasjes gelegen in het gebied Ter Vaerent (ES 69.45). Deze kleine rechthoekige plassen stonden net als alle andere plassen in de Honegem volledig droog. Het weinige water dat anders misschien nog aanwezig zou geweest zijn, was sedert het voorjaar reeds verdwenen door het oppompen van het water om de aanleg van collectoren in het gebied te vergemakkelijken. Een eerste uitgedroogd plasje naast het reservaat aan Den Dooren was reeds goed voor enkele Bloedrode heidelibellen (*Sympetrum sanguineum*) en even later werd er ook een vrouwtje Paardenbijter (*Aeshna mixta*) uit de lucht geplukt. Verder waren er veel Distelvlinders (*Cynthia cardui*), Atalanta's (*Vanessa atalanta*), Dagpauwogen (*Inachis io*) en enkele Kleine vossen (*Aglais urtica*) van de partij.

Langs enkele door knotwilgen afgezoomde wandelpaadjes bereikten we de Turfput (ES 70.45). Deze uit de 18e eeuw stammende vlasrootput was tot 1948 in gebruik en vormt nu het centrale deel van het reservaat. We vonden er een schitterende moeras- en graslandvegetatie, met ondermeer Kale vrouwemantel (*Alchemilla glabra*), die omzoomd wordt door enkele bosjes. Dit zorgt voor een warm microklimaat waar een aantal libellensoorten zich thuisvoelen (voor een overzicht zie artikel in de Wielewaal 1995 (6): 199-203). Naast honderden Gewone pantserjuffers (*Lestes sponsa*) die vooral in de zeggevegetatie zaten, vlogen er ook verscheidene exemplaren *Sympetrum sanguineum*, waaronder enkele tandems en een mannetje Steenrode heidelibel (*Sympetrum vulgatum*) wat een nieuwe soort voor het gebied betrof. De meeste aandacht ging evenwel naar enkele Aeshniden die in de lucht vlogen. Onze eerst vangst was een vrouwtje *Aeshna mixta* gevolgd door een vrouwtje van de Blauwe glazenmaker (*Aeshna cyanea*) eveneens een nieuwe soort voor de Honegem. Enkele helblauwe kleine glazenmakers trokken onze aandacht en even

later werd ons vermoeden bevestigd door de vangst van een mannelijk en nadien een vrouwelijk exemplaar van de Zuidelijke glazenmaker (*Aeshna affinis*). Deze soort werd in de Honegem voor het eerst waargenomen in 1994, dus nog voor de mini-invasie van 1995 in Vlaanderen. We konden een vijftal dieren observeren waaronder een tamelijk vers uitgeslopen exemplaar. Dit zou dus het eerste bewijs van voortplanting voor Vlaanderen betekenen sinds 1969 (uit de Wellemeersen !). Een vrouwtje Houtpantserjuffer (*Lestes viridis*) en een vrouwtje Gewone oeverlibel (*Orthetrum cancellatum*) genoten wel niet zoveel aandacht als onze zeldzame zuidelijke gasten, waarvoor sommigen bijna letterlijk op de knieën vielen. Alles bij elkaar werden ondanks het feit dat alle plassen uitgedroogd waren toch nog 8 libellensoorten waargenomen. Bij het terruggaan werd in een weiland nog een fladderende Koninginnepage (*Papilio machaon*) waargenomen.

Na een korte autorit bereikten we de Wellemeersen waar we aan de rand van het gebied een hapje aten en onze dorst lesten terwijl we op de conservator wachtten. Het gebied wordt langs de noordzijde ingesloten door de E40, langs de west- en zuidzijde door spoorwegen en langs de oostzijde door de Dender. De Wellemeersen werden tussen 1957 en 1969 grondig op libellen onderzocht door H. Dumont (een overzicht van de waargenomen soorten in die periode en hun ecologie verscheen in 1971; een kopie ervan kan je bij mij bekomen) waardoor we een mooie vergelijking konden maken met de huidige rijkdom aan soorten. Net voorbij de spoorwegovergang bij het begin van het gebied ligt er een tuinvijvertje (ES 74. 39) en daar konden we onze eerste Lantaartjes (*Ischnura elegans*) van de dag bewonderen alsook een mannetje Azuurwaterjuffer (*Coenagrion puella*) en tientallen Kleine roodoogjuffers (*Erythromma viridulum*) waaronder verscheidene eiafleggende tandems. Voor de snelsten was er ook nog een mannetje Kanaaljuffer (*Cercion lindenii*) te bewonderen die al snel op de vlucht ging voor de vele netjes. Via een te intensief begraasd weiland met Galloway runderen bereikten we de Dender (ES 74.40). Boven de rivier vlogen enkele Grote keizerlibellen (*Anax imperator*) en een tandem *Orthetrum cancellatum*. In en net boven de vegetatie

zaten en vlogen enkele *Ischnura elegans* en *Sympetrum sanguineum*. Een vrouwelijk langvleugelig exemplaar van de Rietsprinkhaan (*Conocephalus dorsalis*) en dat bovendien de bruine streep op de bovenkant van het borststuk miste, zorgde voor enige verwarring. De meeste aandacht ging evenwel naar de honderden juffertjes die rakelings boven het water vlogen. Meestal betrof het Kleine roodoogjuffers (*Erythromma viridulum*) maar daartussen toch ook nog een exemplaar van de Grote roodoogjuffer (*Erythromma najas*). Ook werden een tiental Kanaaljuffers (*Cercion lindenii*) waargenomen die in de vlucht gemakkelijk te herkennen zijn aan het 'blauw vierkantje' op de twee laatste segmenten van het achterlijf.

Via de Dender kwamen we bij de Gatesvijver (ES 74.40) die zijn ontstaan te danken heeft aan de ophoging van de nabijgelegen E40. Het water wordt nu gebruikt als koelwater voor een nabijgelegen fabriek en wordt bovendien nog druk bezocht door talrijke hengelaars. De oever is grotendeels beplant met struiken en verder vinden we er nog een kleine rietgordel (*Phragmites australis*). Als meest opmerkelijke planten vonden we er Zwanebloem (*Butomus umbellatus*) en Pijlkruid (*Sagittaria sagittifolia*). Drijvende en ondergedoken waterplanten op enkele Witte waterlelie's na (*Nymphaea alba*) ontbraken. Op het platform in het midden van de vijver zaten 2 Aalscholvers en een Blauwe reiger nog na te genieten van een overvolle maaltijd. Ook hier waren Kleine roodoogjuffers (*Erythromma viridulum*) het talrijkst, gevolgd door *Cercion lindenii* en een enkele Watersnuffels (*Enallagma cyathigerum*) bij de juffertjes en een mannetje *Anax imperator* en *Orthetrum cancellatum* bij de glazenmakers.

Terug naar de auto's voor een drankje gingen we zo verder langs de spoorwegberm, waar we de Bramesprinkhaan (*Pholidoptera griseoptera*) hoorden, naar de kleine zavelput (ES 74.39). In de jaren '60 moet dit een zeer waardevolle plas geweest zijn met grote aantallen *Coenagrion pulchellum*, *Platycnemis pennipes* en met waarnemingen van *Brachytron pratense*, *Aeshna isosceles* en *Gomphus pulchellus*. Anno 1996 is deze plas strek geëutrofiëerd en langs drie zijden omgeven door hoge bomen en liggen er verscheidene in het water. Het is

dan ook niet verwonderlijk dat de algemeenste soort hier *Erythromma viridulum* was. Verder zagen we er nog enkele tientallen *Cercion lindenii*, *Ischnura elegans*, enkele *Enallagma cyathigerum* alsook een mannetje *Anax imperator*.

Om te eindigen bezochten we nog enkele bomputjes (ES 75.39) die evenwel grotendeels door bomen overschaduwde waren zodat dit niet direkt interessant was voor libellen. Aan één van die bomputjes vingen we nog een mannetje Blauwe glazenmaker (*Aeshna cyanea*). We eindigden bij een van de reservaatmedewerkers thuis met een lekker fris drankje en waren tevreden over de gidsbeurt van de conservators in beide reservaatgebieden en over de waargenomen soorten.

Geert De Knijf

ODOCYBERNATA

Een idee voor een nieuwe rubriek. Nu meer en meer mensen op Internet surfen lijkt me geen slecht idee hieronder een selectie te publiceren van sites die in het kader van onze activiteiten en interesses het bekijken waard zijn. Alle suggesties en reacties welkom.

Maintenant que de plus en plus de gens fréquentent Internet, il me paraît judicieux de publier une sélection des adresses de sites les plus intéressants ayant trait à nos sujets de prédilection. Envoyez-nous vos réactions et suggestions.

International Odonata Research Institute

www.afn.org/~iori/

Dit is een site van het IORI (International Odonata Research Institute).

Dit instituut beheert het officiele archief, de bibliotheek en de collectie van de SIO (Societas Internationalis Odonatologica). De site is een interessant vertrekpunt naar andere links. Zo vind je er een lijst van e-mail adressen van andere libellenfreaks en is er een soort 'brievenbus' waar je verzoeken of specifieke vragen kwijt kunt.

Internationaal libellensymposium

www2.arnes.si/guest/mbsodonad1/16e.html

Hier vind je de voorlopig aanwezige informatie over het volgende internationaal libellensymposium (ondertussen al het veertiende) te Maribor, Slovenië. Dit zal plaatsvinden van 13 tot en met 18 juli 1997.

Le serveur sur la biodiversité en Wallonie

www.biol.ucl.ac.be/ecol/SIBW.HomePage.html

Mérite une visite. Des infos sur les Odonates vont y être présentées

progressivement (liste des espèces, liste rouge, infos sur les espèces, présentation du Groupe Gomphus,...), mais il n'y a encore rien à ce sujet.

De libellen van Kansas

www2.southwind.net/~royb/odonata.html

Deze site gaat in principe enkel over de libellen van Kansas. Een leuk initiatief hierbij is het opstellen van determinatiesleutels. Voor het moment is echter enkel de sleutel voor het determineren van de families van de waterjuffers af. Bij deze sleutel zijn knappe libellenvleugels ingescand. De bedoeling is de sleutel zelfs uit te breiden tot larven. Veel interessanter voor een niet-Kansas publiek zijn de vrij uitgebreide literatuurlijsten die beschikbaar zijn per familie en per topic zoals vlucht & biomechanica van libellen. Hier kan je op korte tijd een heleboel leuke artikels vinden. Een voor reislustigen boeiende topic is b.v. faunistiek waar je artikels kunt opsnorren over de libellenfauna van b.v. Guatemala, Argentinië, Polen, Marokko, ...

Onvermijdelijk heb je natuurlijk de links naar andere sites. Een kleine steekproef door de sitebouwer op 4/4/96 met Altavista leverde 400 libellensites op het web op. Deze sites waarnaar verwezen wordt zijn heel divers en soms al te gek om los te lopen. Zo heb je een adres waar ze het recept geven voor de alcoholische drank 'Dragonfly' of eentje waar ze een afbeelding geven van een reproductie van de 'Tiffany Dragonfly Lamp'...

Libellen meteen scannen ?

www2.our-town.com/dragonfly

Dit is de site voor wie artistiek is aangelegd en gefrustreerd is door zijn foto's. De auteur geeft hier in verschillende delen, van het vangen over hard-en software, van naaldje tot draadje uit hoe je prachtige opnames van libellen kunt maken, zonder de dieren schade te berokkenen. Het geheim is ze doodgewoon in te scannen. Aansluitend is er een lijst van een 60-tal scans van glazenmakers die werkelijk verbluffend zijn: de kleuren zijn absoluut natuurgetrouw en alle vleugel-

celletjes zijn perfect zichtbaar. Waarschijnlijk kunnen we dan ook binnenkort een internetgids verwachten. Ook voor musea is deze techniek zeer interessant omdat het verdwijnen van kleuren bij gedode speciemens problematisch blijft (vooral de oogkleur is onmogelijk te behouden).

bijdragen naar:

Marc Tailly, Hoonakkerdreef 35, 8791 Waregem.

E-mail: year0613@innet.be

Stuur zo snel mogelijk uw
waarnemingen naar
Anny Anselin
E. Poetoestraat 13
9030 Mariakerke

Envoyez vos **observations** dès que
possible à **Philippe Goffart**
Unité d'Ecologie et de Biogéographie
4-5, place Croix-du-Sud
B-1348 Louvain-la-Neuve

De Libellenwerkgroep GOMPHUS

De Libellenwerkgroep GOMPHUS werd in 1982 opgericht om de kennis- over verspreiding en voorkomen van libellen (Odonata) in België te vergroten en te streven naar het behoud en de bescherming van onze libellen en hun leefgebieden. Alle medewerkers zijn vrijwilligers.

Daartoe verzamelt de werkgroep alle waarnemingen uit België. Er zijn gratis gestandaardiseerde waarnemings- en homologatieformulieren verkrijgbaar bij onderstaande adressen. Tevens beheert de werkgroep een databank, waarin alle bekende waarnemingen zijn opgenomen. Om de evolutie van een aantal belangrijke libellenrijke gebieden in Wallonië te volgen werken we er sedert 1989 mee in een monitoring-project waarbij een vijftigtal sites gevolgd worden.

De Werkgroep verleent desgewenst advies i.v.m. het libellengericht beheer van waterrijke gebieden.

Er is een driemaandelijks tijdschrift "GOMPHUS" met daarin ondermeer bijdragen over het verspreidingsonderzoek in België, monitoring in Wallonië, artikels i.v.m. de ecologie en de faunistiek van libellen, zeldzame waarnemingen, oproepen, aankondigingen, boekrecensies en een excursieprogramma.

De excursies laten de deelnemers kennismaken met moeilijk te determineren of zeldzame soorten en dienen anderzijds om minder onderzochte gebieden te inventariseren. Jaarlijks wordt een kontaktdag ingericht waar de verschillende libellenonderzoekers (amateurs en professionelen) elkaar kunnen ontmoeten en telkens een aantal voordrachten voorzien zijn.

Kontaktadressen:

G. De Knijf, Hofstraat 58, B-9000 Gent

Philippe Goffart, Unité d'Ecologie et de Biogéographie (U.C.L.), 4-5 place Croix-du-Sud, B-1348 Louvain-la-Neuve

