

L'HERMINE

Numéro 163

Avril 2008

Bulletin de la Société zoologique de Genève

Tirage : 400 ex.

Rédaction

C. Charvet, Muséum
d'histoire naturelle,
c.p. 6434, 1211 GE 6
corinne.charvet@
ville-ge.ch

Le siège de la Société
se trouve au Muséum
d'histoire naturelle de
Malagnou

Les réunions ont lieu
le second mardi du
mois à 20h00, sauf en
janvier, juillet et août

Prochain délai
rédactionnel :
15 avril 2008

Impression
Muséum d'histoire
naturelle

Parution :
9 fois par an.

CCP 12-13106-1
www.zool-ge.ch

Mardi 8 avril à 20h

L'envol des syrphes un groupe de Diptères indicateurs privilégié ? Emmanuel Castella

L'engouement ancien des collectionneurs explique pour une grande part l'utilisation actuellement prédominante de groupes comme les papillons ou les coléoptères comme outils d'évaluation écologique. Mais quels sont les fondements objectifs de ces choix? D'autres groupes, moins connus, ou moins « attirants » n'auraient-ils pas des avantages à faire valoir?

Les syrphes sont des insectes Diptères comptant plus de 450 espèces en Suisse. Les adul-

tes peuvent présenter des allures très diverses selon les espèces. Les plus « célèbres » d'entre eux miment de façon remarquable des hyménoptères. Les larves de syrphes sont extrêmement diversifiées du point de vue de leur alimentation. On distingue des herbivores, des carnivores prédatrices et des microphages. Dans ce dernier groupe, des larves saproxyliques dépendent du bois mort sous différentes formes. De nombreuses espèces à larves carnivores se nourrissent de pucerons



Volucella zonaria ©J.P. Sarthou

La conférence du mois au Muséum d'histoire naturelle

et sont de précieux auxiliaires des cultures. La famille des syrphes associe des caractéristiques biologiques et écologiques propres, mais aussi des éléments opérationnels qui en font un groupe remarquable dans l'évaluation écologique.

Des arguments biologiques : Les espèces de syrphes peuplent l'ensemble des milieux naturels à l'exception des eaux courantes ou des zones d'eau libre sans végétation. Par ailleurs, les larves de syrphes sont associées de façon très spécifique à des microhabitats qui couvrent toutes les strates du paysage, de la surface des plantes au sol, en passant par l'intérieur des tissus végétaux, les habitats du bois, les nids d'hyménoptères, les déjections d'herbivores ou les sédiments subaquatiques.

Des arguments pratiques : Au stade adulte, les syrphes peuvent être échantillonnés de façon standardisable par un piège d'interception passif, le piège Malaise. S'il n'existe pas encore d'ouvrage complet permettant la détermination des adultes de nos régions, le livre de van Veen (2004) et les clefs de détermination contenues dans la base de données «Syrph-the-Net» permettent de déterminer une très grande partie des espèces. En France, le site internet «Syrfid» compile les données d'occurrence publiées au niveau des départements, ainsi que leurs sources bibliographiques. Il permet de connaître les listes d'espèces potentielles à un niveau régional et d'identifier les déficits dans la couverture du territoire. Enfin, un outil d'analyse des syrphes existe sous la forme d'une base de données «Syrph-the-Net» (StN) qui stocke les informations biologiques et écologiques disponibles pour environ 700 espèces européennes. L'élément central de cette base est une matrice indiquant de façon numérique l'association entre les espèces et plus de 300 catégories d'habitats définies sur la base du système européen Corine. Cet outil offre la possibilité d'évaluer l'intégrité du peuplement d'un site, tant du point de vue de la diversité spécifique, que du point de vue fonctionnel et de construire des scénarios prédictifs de changements de diversité en fonction de modifications des habitats.

Des exemples d'application seront présentés concernant des scénarios d'intensification dans une exploitation agricole, l'évaluation d'un massif forestier et de sa faune saproxylophage et l'évaluation de pelouses et landes subalpines en réserve naturelle.

Le groupe des syrphes et la base de données associée constituent un outil intégré et standardisé offert au gestionnaire pour évaluer l'intégrité des sites du point de vue de leur diversité biologique. C'est également un outil dynamique, porté par une communauté de spécialistes actifs. Il devrait inciter les entomologistes à rendre plus opérationnelles les connaissances disponibles pour d'autres groupes d'invertébrés afin d'élaborer une panoplie d'approches complémentaires dans l'évaluation et le suivi de l'état de santé des écosystèmes.

Pour en savoir plus :

Sarthou J.P. & M.C.D. Speight. 2005. Les Diptères Syrphidae, peuple de tous les espaces. *Insectes* 137 : 3-8.

Sarthou J.P. & C. Monteil 2006. SYRFID vol. 3 : Syrphidae of France Interactive Data <http://syrfid.ensat.fr/>

Speight M.C.D., E. Castella, J.P. Sarthou & C. Monteil (eds). 2006. *Syrph the Net on CD, Issue 5. The database of European Syrphidae*. ISSN 1649-1917. Syrph the Net Publications, Dublin.

Speight M.C.D., V. Sarthou, J.P. Sarthou & E. Castella. 2007. *Le syrphé, l'ordinateur et la gestion de la biodiversité*. Asters, Conservatoire des espaces naturels de Haute-Savoie. 58 p.

Van Veen M. 2004. *Hoverflies of Northwest Europe : identification keys to the Syrphidae*. KNNV Publishing, Utrecht. 256 pp.

E. Castella, Université de Genève;
M. C.D. Speight, Trinity College, Dublin
& J.-P. Sarthou, ENSAT, Toulouse

La couleur du plumage indique la tolérance au stress chez l'Effraie des clochers

Les animaux endurent de nombreux changements inattendus de leur environnement (par ex. tempêtes, inondations ou manque de nourriture). Des adaptations comportementales, mais aussi physiologiques, sont ainsi nécessaires. La production d'hormones de stress contribue à mobiliser les réserves de graisse et à adapter le comportement de manière à accroître les chances de survie. Chaque individu réagit différemment aux situations de stress, aussi bien au niveau de son comportement que de sa physiologie. Mais ce caractère ne peut être sélectionné par un partenaire, lors de la reproduction, que s'il est visible. Si une situation de stress intervient en



période de nidification, les parents doivent choisir entre investir plus dans la reproduction ou plus dans leur propre alimentation. Dans ce projet, nous étudions si, durant une phase de stress hormonal, les mâles d'Effraie des clochers nicheurs signalent, par la coloration de leur plumage, leur stratégie pour résoudre ce choix. Les mâles nicheurs soumis à une concentration d'hormone de stress artificiellement accrue réduisent significativement leur apport de nourriture pour les jeunes par rapport au groupe contrôle. Les mâles arborant des plus petits points noirs sur leur plumage apportent plus de nourriture, mais lorsque les hormones de stress sont accrues, ils réduisent plus leur apport de nourriture que les mâles avec de plus gros points noirs. Ce résultat démontre que les gros points noirs du plumage sont liés à la capacité de supporter des situations de stress.

Bettina Almasi
Colloque Sempach janvier 2008

Les étangs de castors, des habitats primaires des amphibiens dans les moyennes montagnes d'Europe centrale

Le castor d'Europe *Castor fiber* L., jadis largement répandu en Europe, a été pratiquement exterminé au cours du 19^e siècle. Les rares populations survivantes se sont maintenues le long de grands fleuves, où elles n'aménageaient que rarement des étangs. Des mesures de protection draconiennes et des programmes de réintroduction ont permis à l'es-

pèce d'être à nouveau bien répandue, occupant même des secteurs jugés non colonisables dans les années 1980. Une de ces régions est l'Eifel, massif de moyenne montagne de la frontière germano-belge. Des castors ont été relâchés durant les années 1980 dans une vaste zone boisée parcourue de vallées étroites. Ces conditions défavorables ont contraint les castors à bâtir des digues. La population de castors s'est peu à peu répandue, et de nombreuses vallées comptent dorénavant des étangs de castors. Ces étangs, les clairières et les prairies aménagées par l'espèce appartiennent actuellement au paysage régional et augmentent grandement la diversité des habitats de ces vallées jusque-là uniformément boisées. Les moyennes montagnes d'Europe centrale sont pauvres en plans d'eau naturels. On peut se poser la question du rôle des étangs de castors comme habitats primaires des amphibiens, tout en sachant que diverses espèces de poissons bénéficient également des activités du castor.

Lors d'une étude pilote, nous nous sommes penchés sur la faune batrachologique d'une vallée étroite typique de l'Eifel, comparant un secteur occupé par deux familles de castors à un tronçon où l'espèce manque (environ 1/3 de la vallée).

L'étude a démontré la grande valeur des étangs de castors pour les amphibiens : tous les anoues présents – crapaud accoucheur, grenouilles vertes, grenouille rousse et crapaud commun – y ont été rencontrés, même s'ils manquaient dans les (rares) plans d'eau naturels le long du cours d'eau. De fait, seule la grenouille rousse se reproduit dans la zone alluviale non influencée par le castor, et cela dans les seuls plans d'eau anthropogènes (trous de bombes, ornières) et en nombre comparativement modeste.

Dans les zones fluviales non influencées par le castor, la salamandre tachetée, le triton alpestre et le triton palmé se cantonnent aux plans d'eau séparés des cours d'eau et dépourvus de poissons. Par contre, les trois espèces sont largement répandues dans les étangs de castors, malgré la présence en nombre de truites. Le triton palmé affiche même une préférence significative pour ces plans d'eau.

Bien que provisoires, les résultats obtenus démontrent que les paysages façonnés par le castor sont de grande importance pour des espèces rares comme le crapaud accoucheur, et que des espèces plus communes, la gre-

nouille rousse en particulier, peuvent atteindre des densités notables dans les étangs des castors.

Le castor représente une chance non seulement pour la protection des espèces d'amphibiens menacées, mais aussi pour des prédateurs exigeant de fortes densités d'amphibiens, comme la cigogne noire.

Lutz Dalbeck (l_dalbeck@yahoo.com), Beatrice Lüscher (beatrice.luescher@karch.ch), Dagmar Olhoff,



Distribution de la cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) dans le canton du Tessin : résultats après trois ans de monitoring.

Entre 2005 et 2007, quatre zones naturelles du Tessin ont été étudiées afin de mieux comprendre la distribution de *E. orbicularis* au Tessin. Il s'agit des réserves naturelles suivantes : Bolle di Magadino (Locarno - Magadino); étang de la Colombera (Stabio); lac de Muzzano (Sorengo - Gentilino - Muzzano) et lac de Origgio.

Les captures se sont déroulées entre les mois de mai et juillet 2005, 2006 et 2007, en utilisant des nasses positionnées le long des rives des points d'eau pendant une durée maximale de 6 jours par session, avec contrôle journalier des captures (selon la méthode adoptée par Mosimann 2002).

Les résultats ont mis en évidence des populations intéressantes de *E. orbicularis* dans deux des quatre sites étudiés, composées respectivement de 11 individus adultes (5 mâles et 6 femelles) à Colombera et 3 individus adultes (2 mâles et 1 femelle)

aux Bolle di Magadino. Les analyses génétiques d'ADN mitochondrial (Dr Uwe Fritz, Université de Dresde) ont montré que tous les exemplaires capturés à l'étang de la Colombera appartiennent à la sous-espèce *E. orbicularis orbicularis* (haplotype IVa), tandis que les exemplaires capturés aux Bolle di Magadino appartiennent à trois sous-espèces différentes, *E. orbicularis hellenica* (haplotype IV), *E. orbicularis galloitalica* (haplotype Va) et *E. orbicularis colchica* (haplotype Ib). Les recherches conduites au lac Muzzano et au lac de Origgio n'ont pas permis de mettre en évidence la présence de *E. orbicularis*.

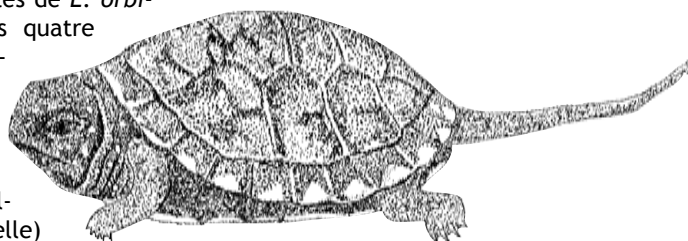
Afin de trouver des indices de reproduction dans la population de *E. orbicularis* à Colombera, deux femelles de *E. orbicularis* ont été capturées au mois de mai 2007 et soumises à des radiographies qui ont montré la présence d'œufs (respectivement 10 et 8 œufs). Les deux femelles ont été maintenues en captivité jusqu'à la ponte. Malgré l'incubation adéquate des œufs, aucune éclosion n'a été observée.

Pendant ces trois ans d'étude, environ 80 exemplaires de tortues aquatiques exotiques, pour la plupart des *Trachemys scripta* ssp., ont pu être prélevés des milieux naturels protégés et consignés au centre de Protection et Récupération de Tortues à Chavornay.

Au vue de ces résultats, il faudra évaluer comment poursuivre le projet, soit :

- continuer le monitoring de *E. orbicularis* aux Bolle di Magadino (nouvelles zones de prospection);
- étude radiotéléométrique sur la population de Colombera;
- élaboration d'un plan de protection spécifique au niveau cantonal;
- évaluation d'un projet de réintroduction de l'espèce dans des sites potentiellement favorables ou de renforcement des populations déjà présentes.

Marco Nembrini, marco.nembrini@oikos2000.com & Mirko Zanini mirko.zanini@bluewin.ch



A renvoyer à
Edmond Guscio
37, rue du 31 Décembre
1207 Genève

- s'inscrit pour l'excursion du
- Je dispose d'un véhicule et offre places
- Je demande places dans un véhicule

Attention au lieu et à l'heure du rendez-vous.

Précisez bien les dates.

Corrigez votre adresse si nécessaire et indiquez
votre téléphone :

Nom, prénom

Adresse

Localité.....

Changement

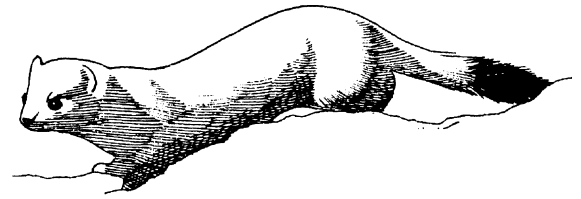
d'adresse :

Corinne Charvet

Muséum histoire nat.

c.p. 6434

1211 Genève 6



Guide : Edmond Guscio

Dimanche 20 avril 2008 : Chants de nos oiseaux familiers
Rendez-vous : parking du Musée à 8h30, retour vers 13h30

A travers la campagne genevoise dans une de nos réserves naturelles au bord du Rhône. Reconnaissance d'espèces communes au programme.



Nous irons nous promener dans plusieurs coins de nature au bord du Rhône afin d'écouter les chants de nos oiseaux familiers: pinsons, mésanges, fauvettes, roitelets et autres espèces faciles à observer.

Prévoir jumelles et habits selon la météo. Trajet en voiture. Peu de marche.

Vérifiez bien le lieu et l'heure du rendez-vous. Inscrivez-vous au moyen du talon ci-contre (au moins trois jours à l'avance par courrier A), ou par téléphone en laissant un message au 022 735 25 02 (environ un jour à l'avance), en précisant l'/les excursion(s), votre numéro de téléphone et si vous avez des places disponibles en covoiturage. Vous ne serez rappelé qu'en cas d'annulation. Les sorties ont normalement lieu par tous les temps.

E. Guscio

Les excursions de la SZG sont organisées bénévolement et sont ouvertes aux membres uniquement. Pour des sorties supplémentaires, nous vous conseillons la libellule (<http://www.lalibellule.ch/>), un groupe de biologistes qui organisent des excursions de qualité, ou encore le Centre Pro Natura de la Pointe-à-la-Bise.

Participez à la vie de
« L'Hermine »
en nous faisant part de
vos observations ou
réflexions sur la
faune sauvage.
Photos et dessins
bienvenus !