

L'HERMINE

Numéro 194

Avril 2012

Bulletin de la Société zoologique de Genève

Tirage : 300 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 2012

Impression
Muséum d'histoire
naturelle

Parution:
9 fois par an.

CCP 12-13106-1
<http://www.zool-ge.ch>

Mardi 17 avril à 20h

L'impact du climat et des conditions printanières sur la reproduction de la Chouette effraie

Alexandre Chausson

La Chouette effraie (*Tyto alba*) est un magnifique rapace nocturne de taille moyenne avec une aire de répartition comprenant tous les continents sauf l'Antarctique. En Suisse, on peut rencontrer l'Effraie sur l'ensemble du Plateau. De nombreux suivis de population ont été menés sur cette espèce, en particulier en Europe continentale, en Grande-Bretagne et en Amérique du Nord. Les recherches menées jusqu'à présent révèlent que certaines populations sont fortement affectées par les facteurs climatiques, cependant leur impact peut varier de région en région. D'autres facteurs tels que l'abondance en nourriture semblent être plus importants dans certaines populations. Cependant, il est clair que la Chouette effraie est un oiseau sensible au froid et qui peut succomber à une mortalité importante durant les hivers rudes. Qu'en est-il pour notre population de Chouette effraie en Suisse romande? Quels sont les rôles joués par le climat hivernal et l'abondance en nourriture sur le succès annuel de reproduction? Quel pourrait être l'impact de ces facteurs sur la conservation de cette espèce en Suisse?

Depuis 24 ans, Alexandre Roulin, professeur à l'université de Lausanne dans le département d'écologie et d'évolution, suit une population de Chouette effraie en Suisse romande dans la région de Payerne (VD). L'un des buts de ce suivi est la conservation de l'espèce dans notre région. La pose de nichoirs favorise la nidification de l'espèce et permet de suivre d'année en année

l'évolution du nombre d'individus reproducteurs et le succès de reproduction. La longue durée du suivi et le grand nombre de données obtenues ont permis de mettre en relation ces paramètres de reproduction avec le climat hivernal et les conditions printanières pour essayer de mieux comprendre les facteurs contrôlant les fluctuations observées du succès de reproduction. Les résultats de ce travail de recherche vous seront présentés.



Photo : Alexandre Chausson

La conférence du mois au Muséum d'histoire naturelle

Papillons, oiseaux et réchauffement

Une équipe internationale menée par Vincent Devictor, du CNRS de Montpellier, a mesuré l'impact du réchauffement climatique sur la répartition des oiseaux et des papillons en Europe. En une vingtaine d'années, de 1990 à 2008, les courbes de température ont remonté de 249 kilomètres vers le nord. La répartition des papillons et des oiseaux a aussi glissé vers le nord, mais avec un retard de 135 km pour les premiers et de 212 pour les seconds. Ainsi, non seulement les animaux suivent avec retard le déplacement des températures, mais la vitesse à laquelle progresse leur répartition varie aussi selon les groupes zoologiques, deux aspects qui sont inquiétants par rapport aux équilibres écologiques.

Maurice Mashaal

Pour en savoir plus : V. Devictor *et al.*, Differences in the climatic debts of birds and butterflies at a continental scale, *Nature Climate Change*, en ligne le 10 janvier 2012.

La mise en réseau des surfaces écologiques favorise les sauterelles

Les projets de mise en réseau ont pour objectif d'améliorer la qualité et l'interconnexion des surfaces de compensation écologique (SCE). Les incidences de ces projets sur la distribution du grillon champêtre (*Gryllus campestris*) et du criquet des clairières (*Chrysochraon dispar*) ont été étudiées dans la plaine de Wauwil (LU). Les populations de ces deux espèces ainsi que huit variables d'habitat ont été cartographiées. Il est apparu que la mise en réseau des SCE était essentielle pour les deux espèces et en particulier la proximité d'une surface déjà colonisée par l'espèce. Les grillons champêtres privilégiaient les prairies extensives et peu intensives ou les surfaces présentant une végétation basse, et ils évitaient les sites humides dotés d'une végétation dense et haute. En outre, la probabilité de trouver des grillons champêtres augmentait avec la taille de la surface. S'agissant du criquet des clairières, il était important qu'une partie de la végétation soit maintenue durant l'hiver. Cette étude montre ainsi que des espèces peu mobiles comme le

grillon champêtre et le criquet des clairières peuvent être encouragées par les projets de mise en réseau. Il convient de tenir compte de divers facteurs en fonction de l'espèce.

Duss, M., K.S. Meichtry-Stier, G. Pasinelli, B. Baur & S. Birrer
Agrarforschung Schweiz 3 (1): 4-11.
simon.birrer@vogelwarte.ch

Pour la Science n° 411 - janvier 2012

Le couple invisible

Les éthologues doivent notamment identifier des couples dans un groupe pour étudier l'organisation sociale d'une espèce. Chez les singes, pas de problème, mais comment distinguer des couples dans un banc de quelque 2500 poissons indiscernables? Tetsumi Takahashi, de l'Université de Kyoto, au Japon, et ses collègues ont résolu le problème. Les cyclidés *Xenotilapia rotundiventralis* vivent dans le lac Tanganyika, en Zambie. On y observe des adultes incubant des alevins dans leur bouche et des études avaient montré que les femelles transmettent une partie de leur progéniture à un mâle quand les jeunes grandissent. Cependant, le mâle en question est-il le père des poissons qu'il transporte ou le premier venu? Des analyses génétiques ont montré que les poissons protégés par un mâle sont « très probablement » ses enfants. Ainsi, la transmission se fait bien au sein d'un couple qui dure, bien que celui-ci reste indétectable à nos yeux!

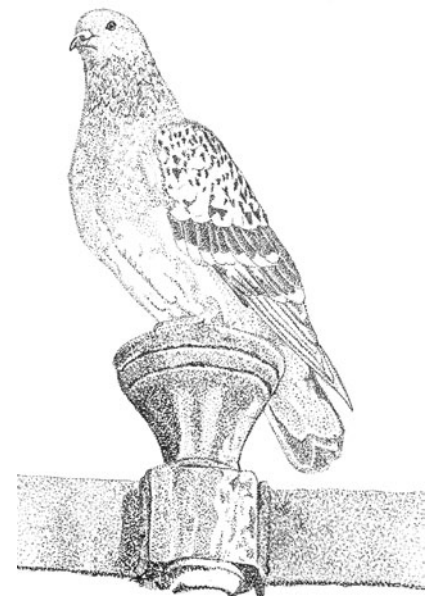
Loïc Mangin

(T. Takahashi, *Biol. Lett.*, en ligne, 23 novembre 2011)

Le lait des pigeons

Les mammifères ne sont pas les seuls à produire du lait! C'est aussi le cas de certains oiseaux, notamment les pigeons. Meagan Gillespie, de l'Université Deakin, à Geelong, en Australie, et ses collègues ont précisé les mécanismes de cette lactation.

La substance est fabriquée dans le jabot, un renflement de l'oesophage, par des cellules dites épithéliales qui tapissent l'organe. Ce lait de jabot, riche en protéines et en lipides, se distingue du lait des mammifères par l'absence de glucides. Autre différence, il est produit aussi bien par les mâles que les femelles.



Les biologistes ont montré que le jabot des pigeons allaitants est plus volumineux et plus épais que celui d'oiseaux non allaitants. Il est aussi flanqué de deux lobes latéraux qui contiennent le lait. De plus, les cellules épithéliales sont plus nombreuses et forment des couches repliées, augmentant la production du lait. Une analyse génétique a révélé que chez les pigeons allaitants, de nombreux gènes sont surexprimés, notamment ceux favorisant la croissance cellulaire, la production d'antioxydants et le système immunitaire.

Loïc Mangin

(M. Gillespie *et al.*, *BMC Genomics*, à paraître, 2011)

Toile d'araignée empoisonnée

Les araignées tissent des toiles pour capturer leurs proies. Mais toutes les espèces ne sont pas les bienvenues! De fait, certaines araignées sont victimes de fourmis. Shichang Zhang, de l'Université de Singapour, a mis en évidence le stratagème de l'araignée *Nephila antipodiana* pour éviter cette menace: la toile empoisonnée!

Les entomologistes ont d'abord été étonnés de voir les fourmis passer au large des toiles de l'araignée, alors que la tisseuse est un mets de choix, copieux de par sa taille. L'explication de cette répulsion réside dans le dépôt d'un produit sur les fils de soie, la 2-pyrrolidone. Toutefois, cette molécule n'est fabriquée que par les araignées adultes et les jeunes déjà grands. Les petits n'en produisent pas, car leurs

fil sont trop fins pour le poids d'une fourmi. Il s'agit bien d'une arme de dissuasion sélectionnée par l'évolution à cet effet, plutôt qu'un produit secondaire du processus d'élaboration de la soie. Selon S. Zhang, le produit agirait en produisant chez les fourmis une sensation désagréable au contact de leurs antennes.

Loïc Mangin

(S. Zhang et al., Proc. R. Soc. B, en ligne, 23 novembre 2011)

Un rat empoisonneur

Les chasseurs d'éléphants est-africains empoisonnaient leurs flèches avec une substance toxique extraite de l'arbre ouabaïo et nommée ouabaïne. Un rongeur, le rat à crête africain *Lophiomys imhausi*, utilise lui aussi ce poison: Jonathan Kingdon et ses collègues, de l'Université d'Oxford, ont montré qu'il applique la toxine végétale sur son pelage pour repousser ses prédateurs.

En fournissant du bois de l'arbre ouabaïo à un rat à crête en captivité, les biologistes ont observé l'animal mastiquer l'écorce, puis enduire les flancs de sa fourrure avec sa salive imbibée de toxine. L'étude de la structure microscopique des poils latéraux a ensuite montré qu'ils sont formés d'un cylindre perforé par des vacuoles et renfermant des fibres. Ainsi, la salive empoisonnée est absorbée par capillarité à l'intérieur du cylindre et retenue par les fibres; puis elle est délivrée au premier contact avec le prédateur. Une question reste en suspens: comment l'animal n'est-il pas lui-même empoisonné par l'ouabaïne des écorces qu'il mastique et ingère?

Cécile Fourrage

(J. Kingdon et al., Proc. R. Soc. B, en ligne, 3 août 2011)

Suivi des vautours dans les Baronnies provençales Rapport 2011

Vautours moines

D'après nos observations, en 2011, sept couples de Vautours moines étaient formés et ont tenté de se reproduire dans les Baronnies. Les sept couples ont pondu.

Trois couples semblent avoir échoué leur reproduction au moment de l'éclosion.

Deux poussins sont nés, mais un seul jeune s'est envolé, le second a été tué par un prédateur. Sur les sept couples reproducteurs, quatre sont sur une surface de moins de 250 ha.

Nouveaux lâchers: Malgré des résultats encourageants, la situation de la population de Vautours moines des Baronnies reste fragile. Il est indispensable de poursuivre les lâchers des oiseaux pendant au moins deux ou trois ans.

Le 30 novembre 2011, quatre nouveaux Vautours moines ont été relâchés dans les Baronnies. Trois sont issus de la province d'Estrémadure et un de la province des Asturies. Un de ces oiseaux était présent dans nos volières depuis le 18 août 2010.

Les trois autres ont été acheminés dans nos volières le 31 mars 2011. Trois ont été sexés: 2 mâles, 1 femelle. Pour leur suivi après lâcher, ces quatre oiseaux ont été bagués, possèdent un marquage par décoloration de quelques rémiges et sont porteurs d'un émetteur.

«Aubépine», relâchée le 9 novembre 2009 a été capturée affaiblie sur notre aire de nourrissage le 31 mai 2011. En volière, elle a retrouvé de bonnes conditions physiques et a été relâchée en novembre 2011 avec les quatre autres vautours moines captifs.

Cela porte à 36 le nombre de Vautours moines réintroduits dans les Baronnies. L'objectif étant de relâcher environ cinquante individus dans les Baronnies, il reste donc environ quatorze oiseaux à relâcher.

Vautour fauve

L'année 2011 est une nouvelle année record pour la colonie de Vautours fauves avec 134 couples reproducteurs et 95 jeunes à l'envol soit un taux de reproduction de 0.71 (la moyenne sur 13 ans est de 0.6 jeune par couple). La première ponte a été constatée le 10 janvier ce qui correspond à la date de ponte la plus précoce pour les Baronnies. Globalement, les pontes ont été précoces avec une date moyenne de ponte le 30 janvier. 70% des couples avaient pondu au 31 janvier.

Vautour percnoptère

Cette année, le premier percnoptère a été observé le 7 mars à Saint-May près de l'aire principale de nourrissage. Il s'agit de la date la plus précoce en 2011

pour la population de percnoptère du sud-est et également une date extrêmement précoce pour le percnoptère en Drôme puisque jusqu'à cette année, la date la plus précoce était le 17 mars.

Les deux couples des Baronnies se sont reproduits dans les mêmes aires utilisées depuis 2008. Le couple aval a élevé un jeune et le couple amont deux jeunes.

Depuis 2000, c'est seulement la troisième fois (2003, 2004 et 2011) qu'un couple élève deux jeunes jusqu'à l'envol.

Gypaète barbu

En 2010, le Parc Naturel Régional (PNR) du Vercors a débuté un programme de réintroduction du Gypaète barbu. Trois oiseaux ont été relâchés en 2010 et deux en 2011 sur la commune de Treschenu-Creyers. Ce programme de réintroduction mené par le PNR du Vercors s'inscrit dans un projet « corridor Alpes-Pyrénées » (début de la réintroduction prévu dans les Causses en 2012).

Le 13 novembre 2010, «Corduane» est observée pour la première fois à St May. Elle va passer une grande partie de l'hiver 2010 - 2011 dans les Baronnies en compagnie des autres vautours. La dernière observation sur cette période aura lieu début avril 2011. Le 30 novembre 2011, «Corduane» est de retour dans les Baronnies.

Cet automne «Tussac», jeune Gypaète relâché en juillet 2011, a été identifié du 30.10 au 03.11 dans les Baronnies.

Vous trouverez le rapport complet sur <http://www.zool-ge.ch/projets.html>

Exposition de photographies

Olivier Jean-Petit-Matile

Jardin botanique de Neuchâtel

jusqu'au 14 avril

tous les jours de 14h à 17h



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

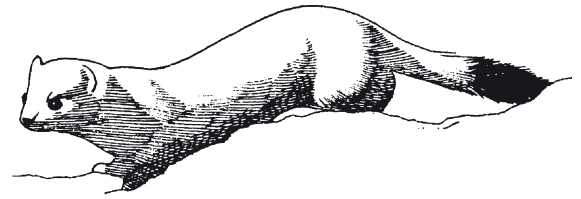
Adresse

Localité.....

Changement

d'adresse:

Corinne Charoet
Muséum histoire nat.
c.p. 6434
1211 Genève 6



Guide: Edmond Guscio

Dimanche 8 avril: Chants de nos oiseaux familiers. Reconnaissance d'espèces communes

Rendez-vous: parking du Musée à 8h30, retour vers 13h30 env.

A travers la campagne genevoise dans les coins de nature.

Nous irons nous promener dans la campagne genevoise afin d'écouter les chants de nos oiseaux familiers: tels que les mésanges, les pinsons, les pouillots et d'autres espèces faciles à observer.

Prévoir jumelles et habits selon la météo. Trajet en voiture ou transport public.



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 !