

# L'HERMINE

Numéro 227

Septembre 2016

Bulletin de la Société zoologique de Genève

Tirage : 300 ex.

## Rédaction

Luc Rebetez  
luc.rebetez@gmail.com

Adresse de la Société:  
Muséum d'histoire  
naturelle  
SZG - Corinne Charvet  
CP 6434, 1211 Genève 6  
corinne.charvet@  
ville-ge.ch

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

Prochain délai  
rédactionnel:  
15 septembre 2016

Parution:  
9 fois par an.

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

Mardi 13 septembre à 20h15

## **Une cigale architecte au jardin botanique de Manaus puis film Détachement** **Conférence organisée par les Sociétés Botanique et Zoologique de Genève, présentation par Claude Béguin, film par Didier Fellay**

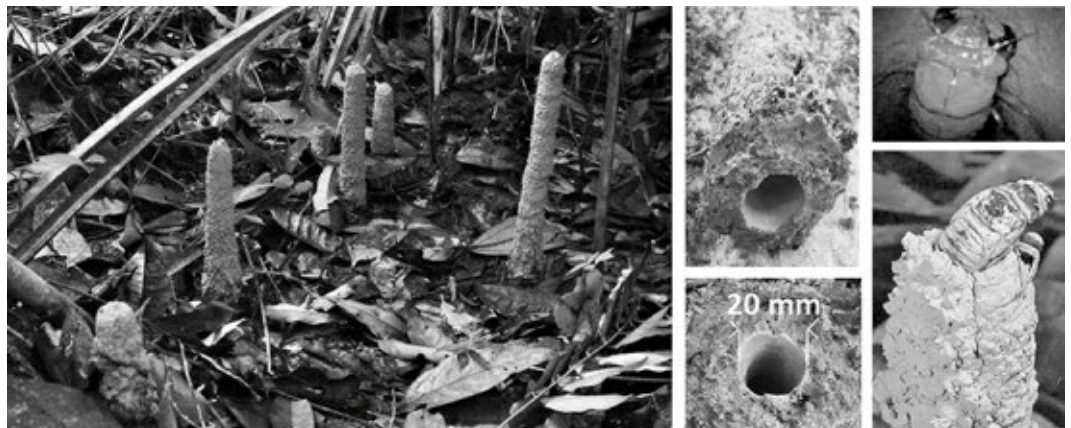
Durant leur vie larvaire, les cigales vivent plusieurs années sous terre, se nourrissant de la sève des racines qu'elles atteignent en creusant des tunnels avec leurs pattes en forme de pelle. Au cours de leur dernière année de vie souterraine, les nymphes de la cigale amazonienne *Guyalna chlorogena* (Walker, 1850) construisent de remarquables édifices, parfois groupés, objets de notre recherche au Jardin Botanique de Manaus.

Chaque édifice est réalisé par un seul individu, mâle ou femelle, et se compose d'un puit vertical mesurant jusqu'à 1 mètre de profondeur, prolongé au-dessus du sol par une tourelle de 20 à 40 cm de hauteur. Les parois du puit et la tourelle sont constitués d'argile. La nymphe élève sa tourelle en quelques jours, sans jamais l'ouvrir, et ainsi sans jamais s'exposer à l'extérieur. Pendant cette phase de construction active, qui a lieu entre décembre et avril, la nymphe augmente la hauteur de sa tourelle d'environ 3 centimètres chaque nuit.

Lorsque la croissance de la tourelle est terminée, la nymphe y reste active, la réparant si elle est endommagée, la reconstruisant si elle est détruite, l'ouvrant puis la refermant dans certaines circonstances. Quand une tourelle est expérimentalement sectionnée, la nymphe la referme tout d'abord, puis restaure la hauteur à sa valeur initiale.

C'est grâce à une technique particulière, consistant à ramollir et à déformer le sommet de sa tourelle, en poussant vers le haut une masse détrempeée, fraîchement préparée avec de l'argile des parois de son puit, mélangée à son urine, que la nymphe parvient à allonger son édifice. C'est avec ce mélange également que la nymphe ouvre occasionnellement et referme le sommet. C'est encore avec la même technique qu'elle l'ouvre définitivement pour atteindre l'extérieur et muer au stade adulte (imago).

Dès la fin du mois de juillet, les nymphes sortent de leur édifice par le sommet pour



Les édifices construits par cette cigale tout comme le soin qu'elle y apporte sont impressionnants

La conférence du mois au Muséum d'histoire naturelle

accomplir leur mue, préférentiellement sur leur propre édifice, avant de s'envoler. Les adultes ailés, mâles et femelles, stimulés par le chant des premiers, s'accouplent dans les arbres. Les jeunes larves, nées d'œufs pondus par les femelles dans l'écorce de rameaux, s'enfouissent dans le sol après leur chute. Un nouveau cycle recommence ainsi.

À Santarem, dans l'état brésilien du Para, le zoologiste autrichien Auguste Ginzberger mentionnait en 1934 des structures similaires, qu'il avait attribuées à *Fidicina chlorogena*, une espèce qui a été déplacée en 2014 dans un nouveau genre *Guyalna*. Aucune étude n'avait été effectuée par la suite.

En deuxième partie, vous vous laisserez emporter par Didier Fellay, du Valais, à l'île de Skye en passant par Ouessant dans des paysages magnifiques, dans un court métrage «Détachement».

### **Comment expliquer la disparition, en deux semaines, de 70 % des antilopes Saïga du monde ?**

Comment expliquer les récentes extinctions massives et mystérieuses de l'antilope des steppes centrales ? Autrefois

l'une des antilopes dont les populations étaient les plus nombreuses au monde, 70 % de sa population s'est éteinte en seulement deux semaines en mai 2015. Résultat : le saïga est maintenant en danger critique d'extinction avec seulement 150 000 individus...

Le saïga (antilope en russe), *Saïga tatarica*, est une espèce *Antilopae* de taille moyenne, somme toute étrange à la fois sur le plan morphologique, une silhouette frêle et gracieuse à laquelle s'ajoute un fort étrange museau en forme de trompe (qui joue en réalité un rôle de « contrôleur thermique »), mais aussi au niveau de son comportement. En effet le saïga est la dernière espèce de mammifère migratrice des grandes steppes centrales eurasiatiques caractéristiques de par leur climat rigoureux et les importantes amplitudes thermiques qu'elles présentent. Plus largement le saïga est une des dernières espèces survivantes de l'ère glaciaire de Würm, qui vit s'éteindre de nombreux animaux emblématiques comme l'ours des cavernes ou bien encore les fameux mammoths laineux.

### **Une population en fort déclin déjà soumise à d'importantes pressions**

Mais la survie du saïga est à nouveau aujourd'hui gravement menacée. De façon générale son aire de distribution n'a cessé de reculer depuis plusieurs

siècles voire millénaires (son aire de répartition géographique englobait ainsi même l'Europe occidentale durant le Pléistocène). Un recul constant jusqu'à ce que l'espèce se retrouve cantonnée aux grands espaces ouverts des steppes arides continentales principalement au Kazakhstan, en Ouzbékistan, en Russie (notamment dans la république de Kalmykie) et en Mongolie, où une population résiduelle de quelques centaines d'individus de la sous-espèce *mongolica* survit.

Malgré ce déclin, leur nombre était encore relativement important avec plus d'un demi-million d'individus dans les années 1980 (et plus du double encore quelques années auparavant et quelques deux millions dans les années 1950), qui venaient grossir les rangs des troupeaux lors des migrations annuelles. Ce nombre fut rapidement réduit des trois quarts après la chute de l'URSS, en raison de l'abatage massif conjugué à l'extension des surfaces cultivées dans certaines régions des pays nouvellement indépendants (alors que paradoxalement le secteur agricole s'effondrait en Russie). Cette diminution drastique en à peine une décennie, a précipité la prise de décisions et de mesures visant à préserver l'espèce.

La population a continué à décliner jusqu'à passer nettement sous la barre



Une femelle antilope Saïga accompagnée de son petit, photo par Igor Shpilenok dans le steppes de Cherniye Zmely

des 50 000 individus pour atteindre son niveau le plus bas, estimé à seulement 21 000 individus en 2003. Néanmoins en raison de la fécondité importante (naissance le plus souvent de jumeaux) de l'espèce, le saïga dispose d'une forte capacité à renouveler assez rapidement ses populations lorsque les conditions sont propices. Ainsi après que plus de 95% des individus furent exterminés durant les années 1990 après la chute de l'URSS, une étude de 2014 faite par le gouvernement kazakh montre qu'il restait alors de 200 000 à 250 000 saïgas dans le pays, qui dispose ainsi du cheptel mondial le plus important.

Cependant le saïga est toujours fortement menacé par le braconnage de masse, pour sa viande mais surtout car les cornes de l'antilope (des mâles, ce qui entraîne un déséquilibre des populations entre les sexes) sont très prisées par la médecine chinoise qui leur prête des vertus médicinales supposées notamment détoxifiantes, une efficacité contre l'hypertension, la toux... Il est d'ailleurs surprenant de voir que la WWF (World Wildlife Foundation) avait elle même mené une campagne pour tenter de « promouvoir » (elle fit marche arrière dès 1995 mais le mal était fait) auprès des marchés asiatiques et notamment chinois, les cornes de saïgas comme remède alternatif à la corne des rhinocéros, qui étaient à l'époque bien plus menacés. Le résultat est là, les espèces concernées sont aujourd'hui toutes proches de l'extinction.

### **La mort d'innombrables individus inexplicée**

Mais malgré ces alertes et tentatives plus ou moins fructueuses de mesures (qui permirent néanmoins aux populations de se reconstituer quelque peu), la situation du saïga s'est brutalement aggravée durant l'année 2015. Une violente épidémie a sévi principalement au Kazakhstan, et a frappé tous les individus quels que soient leur sexe, âge, état de santé avec un chiffre terrible de mortalité de 100%. Des troupeaux entiers ont été rayés de la carte.

Les symptômes sont toujours les mêmes : diarrhées, difficultés respiratoires, hémorragies internes puis mort invariablement. Les cadavres sont enterrés à la hâte pour tenter de limiter la propagation de l'épidémie dévastatrice. Les estimations des pertes n'ont cessé de croître. On passe ainsi de 85 000 morts à 120 000 (moitié de la population du pays) puis 145 000, pour atteindre finalement au moins 211 000 morts, soit près de 90 % des populations estimées du Kazakhstan et environ 70 %

de la population mondiale de saïgas survivant à l'état sauvage.

D'autres épisodes de morts soudaines avaient déjà été constatés chez cette espèce, mais celui de 2015 est le plus brutal (même comparé à d'autres espèces) de tous, surtout au regard de la situation fragile de cette antilope. On parla ainsi de : 500 spécimens morts en 2011, 12 000 en 2010, et tout de même 100 000 en 1984 (mais où à l'époque leur nombre était bien plus important qu'aujourd'hui, comme durant l'hiver rigoureux 1971-1972 où peut-être plus de 400000 saïgas moururent de faim).

Ces phénomènes morbides (notamment pour les épidémies) multiples se déroulent lorsque que les saïgas se regroupent pour la période des mises bas, qui est concentrée sur un espace temps très réduit d'une semaine, et où les individus sont donc rassemblés de manière très dense.

### **La piste d'une bactérie devenue mortelle**

Des hypothèses variées, parfois farfelues (explosion d'une fusée) ont été données pour tenter de trouver une explication à cette hécatombe. Mais de manière globale les modifications par l'action de l'homme de l'écosystème de l'espèce ont été pointées du doigt par les experts.

On sait ainsi que l'assèchement de la mer d'Aral provoque des amplitudes thermiques plus importantes dans la région, car celle-ci ne peut plus jouer, en raison de sa taille réduite, son rôle régulateur.

De plus il est supposé que, du fait de l'effondrement récent des populations de saïgas, le patrimoine génétique de l'espèce s'est affaibli rendant celle-ci plus sujette aux maladies et infections. Des études sont également menées pour déterminer le rôle que joue la consommation de l'armoise dans la lutte contre les parasites de l'espèce.

Une conférence scientifique, accompagnée de représentants des Nations Unies, fut organisée à Tachkent en novembre 2015 pour tenter de comprendre les raisons de ce dramatique phénomène. Les éléments qui en ressortent sont qu'une conjonction de facteurs serait à l'origine de cet épisode mais que le changement climatique, qui provoque des hivers plus rudes, des étés caniculaires et une alternance plus marquée entre sécheresse et violentes tempêtes printanières, jouerait un rôle non négligeable. De plus on a relevé une baisse soudaine et inhabituelle des températures en mai alors que les saïgas avaient déjà perdu

leur manteau d'hiver. Cela a contribué à affaiblir la population de saïgas, et a probablement engendré un stress chez les individus.

Cet affaiblissement conjugué au changement climatique a peut-être permis à la classique et relativement peu dangereuse bactérie *pasteurella*, de se muer en un ennemi beaucoup plus redoutable : une variante dénommée *pasteurellosi*, qui aurait déjà été à l'origine d'une épidémie en 1988.

Effectivement, les résultats des recherches et des analyses menées par les scientifiques (comme Sergey Sklyarenko directeur du centre pour la conservation biologique en Russie) sur les carcasses des animaux morts ont confirmé cette hypothèse. La responsable est bien la bactérie *Pasteurella multocida*, qui engendre des septicémies et des hémorragies internes mortelles en quelques heures pour les antilopes contaminées. Demeure une inconnue majeure : pourquoi cette bactérie qui infectent d'autres bovidés a t-elle provoqué une épidémie si foudroyante, avec un taux de mortalité de quasi 100% des individus contaminés ? Les chercheurs essayent encore actuellement de trouver une explication à ce phénomène, tandis que les autorités des pays où survivent encore des saïgas sont soutenues dans leurs démarches visant à protéger du braconnage les individus encore vivants.

Source , notre-planete.info : <https://www.notre-planete.info/actualites/4448-mortalite-massive-antilopes-saiga>

Un ornithologue s'en est allé

**Raymond Lévêque** est né le 21 janvier 1932, a étudié la biologie à Genève et travaillé à la station biologique de la Tour du Valat en Camargue de 1955 à 1959 où il étudia les limicoles des salines et spécialement l'avocette. De 1960 au début de 1962 il fût le premier directeur d'une station de recherche sur les îles Galapagos. De 1966 à 1967 et de nouveau de 1970 jusqu'à sa retraite en 1997 il a travaillé à la station ornithologique de Sempach, où il était bibliothécaire.

Nous adressons nos condoléances à sa famille et à ses amis.

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.

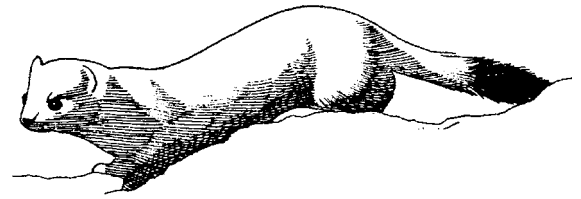
Corrigez votre adresse si nécessaire et indiquez votre téléphone: .....

Nom, prénom .....

Adresse .....

Localité.....

Changement  
d'adresse:  
Corinne Charvoet  
Muséum Histoire nat.  
c.p. 6434  
1211 Genève 6



Guide: Edmond Guscio

#### Défilé de Fort-l'Ecluse

Dimanche 18 septembre 2016, rendez-vous au parking du Musée à 7h45, à Valleiry devant la Mairie à 8h30, retour prévu vers 13h30.

Comme d'habitude en automne, nous irons observer la migration des oiseaux sur le magnifique site de Fort-l'Ecluse. Des rapaces comme les Buses, les Bondrées et les Milans parmi beaucoup d'autres migrateurs seront au rendez-vous.

Si nous avons le temps, nous pourrions aussi aller le long du Rhône vers l'Etournal. Possibilité de participer au suivi des migrations pour les amateurs.

Prévoir jumelles, longue-vue, carte d'identité et habits chauds. Trajet en voiture avec 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 covotage. Les sorties seront confirmées la veille par téléphone.

E. Guscio

*La Société Zoologique de Genève organise des sorties nature pour ses membres. Un membre du comité met sur pied bénévolement un projet de sortie auquel participent des membres adultes, les enfants étant sous la responsabilité de leurs parents, et donne les consignes de prudences habituelles.*

**Chaque participant est responsable de sa propre situation et doit être couvert par son assurance maladie-accident personnelle. De même il n'y a pas d'obligation pour le participant de rester avec le groupe pendant la durée prévue de l'excursion, chacun étant libre de ses initiatives puisqu'il en assume seul les conséquences éventuelles.**

*Pour des sorties supplémentaires, nous vous conseillons la libellule (<http://www.lalibellule.ch/>), Les Naturalistes romands ([www.naturalistes-romands.ch](http://www.naturalistes-romands.ch)), Le Groupe Ornithologique du Bassin Genevois ([www.gobg.ch](http://www.gobg.ch)) ou encore le Centre Pro Natura de la Pointe-à-la-Bise ([www.pronatura-ge.ch](http://www.pronatura-ge.ch))*

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