

Communiqué de presse: embargo jusqu'au 13 novembre 2009, à 17:00 heures

Prix A. F. Schläfli 2009: Nouvelles connaissances en biologie de l'évolution

Quels facteurs influencent la détermination des castes chez les fourmis ? Quels impacts ont eu les variations des concentrations de CO₂ atmosphérique sur le métabolisme de certaines graminées ? Dans le cadre de l'année Darwin, le Prix A. F. Schläfli 2009 de l'Académie suisse des sciences naturelles (SCNAT) est attribué à Tania Schwander et Pascal-Antoine Christin pour leurs recherches en biologie de l'évolution.

Berne, le 13 novembre 2009. Grâce à leurs travaux scientifiques dans le domaine de la biologie de l'évolution, ces deux jeunes chercheurs, qui ont chacun fait leur thèse à l'Université de Lausanne, ont convaincu les membres du Jury du Prix A. F. Schläfli 2009. Le travail de recherche de Tania Schwander contribue significativement à notre compréhension de l'évolution de la détermination génétique des castes chez les fourmis. Les fourmis sont des insectes sociaux et il existe différentes castes comprenant des animaux sexués (reines et mâles pour la reproduction sexuée) et des ouvrières. La compatibilité génétique entre les reines et les mâles des fourmis moissonneuses, *Pogonomyrmex*, va influencer la production d'une descendance de type ouvrière ou de type reine. L'étude montre donc que la différenciation des castes est non seulement influencée par les facteurs nutritionnels et environnementaux comme on le croyait jusqu'à présent, mais également par des effets maternels et génétiques.

Le projet de doctorat de Pascal-Antoine Christin avait pour but d'étudier les modifications génétiques responsables de l'évolution de la photosynthèse C4 dans la famille des graminées. Cette évolution a impliqué des changements biochimiques et morphologiques qui ont permis aux plantes en C4 de concentrer le CO₂ atmosphérique et de cette manière d'avoir une photosynthèse plus efficace dans un environnement plus chaud avec des concentrations de CO₂ plus faibles. Ce travail a fourni quelques-unes des meilleures évidences pour dater la variation du CO₂ atmosphérique à travers les temps géologiques.

Le **Dr Tania Schwander** a eu 31 ans cette année et a effectué ses études de biologie à l'Université de Lausanne où elle s'est spécialisée en génétique des populations et en zoologie. Elle y a également fait son doctorat où elle s'est intéressée aux fourmis. Mme Schwander est aujourd'hui à la Simon Fraser University, Canada, où elle a entrepris une étude postdoctorale sur les phasmes.

Le **Dr Pascal-Antoine Christin** est né en 1981 à Lausanne. Il a étudié la biologie à l'Université de Lausanne et y a ensuite effectué sa thèse de doctorat. Après avoir obtenu son doctorat en 2008, Pascal-Antoine Christin continue ses investigations sur l'évolution de la photosynthèse C4 à l'Université de Lausanne.

La **remise des prix** est publique ; elle a lieu **le 13 novembre 2009** à Lucerne, dans le cadre du 189^{ème} **Congrès annuel de l'Académie suisse des sciences naturelles**, dont le thème est cette année « Are we alone ? ».

Le **jury** du Prix A. F. Schläfli 2009 était composé de: Prof. Jean-David Rochaix, Université de Genève (président du Jury) ; Prof. Dieter Ebert, Université de Bâle ; Prof. Edward Farmer, Université de Lausanne ; Prof. Markus Fischer, Université de Berne ; Prof. Ernst Hafen, Université de Zurich.

Depuis 1866, le **Prix A. F. Schläfli**, de 5000 francs, récompense chaque année les travaux d'une jeune chercheuse ou d'un jeune chercheur suisse. Cette année, il a été décerné à l'occasion du 200^{ème} anniversaire de la naissance de Charles Darwin ainsi que pour les 150 ans de la publication de son ouvrage « On the Origin of Species » par la « Plate-forme Biologie ».

Pour d'autres renseignements, s'adresser à :

Anne Jacob
Académie suisse des sciences naturelles (SCNAT)
Tél. 079 510 66 41
email : jacob@scnat.ch