

Communiqué aux médias

Dübendorf, St-Gall, Thoune, 4 décembre 2013

Le prix Ruzicka 2013 attribué à Maksym Kovalenko

Le maître des nanocristaux

Le prix Ruzicka 2013 a été attribué au professeur assistant de l'EPFZ et chercheur de l'Empa Maksym Kovalenko. Ce chercheur ukrainien étudie de nouveaux nanomatériaux pour des utilisations en électronique, en optique et dans de puissantes batteries.

Maksym Kovalenko se tient debout à côté de sa table de travail et examine son interlocuteur d'un oeil curieux mais plein de retenue. Comme beaucoup de bureaux dans le Fingerdock du bâtiment HCI de l'EPF de Zurich, le sien est sobre et plutôt petit. Il ne semble pas encore aménagé, ce professeur assistant de 31 ans qui travaille à l'EPF de Zurich depuis juillet 2011, n'en a pas encore eu le temps. A cela s'ajoute encore qu'il a une deuxième activité dans le laboratoire «Films minces et photovoltaïque» de l'Empa. Il navigue donc entre le Höggerberg et Dübendorf – mais ne semble pourtant pas pour autant stressé.

Au contraire, Kovalenko apparaît comme une personne calme, réfléchi, presque timide et de peu de mots. Sauf lorsqu'il se met à parler de ses travaux de recherche. D'une pile de tirés à part, il tire une de ses publications récentes pour mieux expliquer ce sur quoi il travaille: par exemple sur des nanocristaux uniformes, par exemple d'étain, qui pourraient à l'avenir s'utiliser dans des piles. Ou dans des accumulateurs utilisant des nanocristaux de sodium au lieu m de lithium. Il désire obtenir des nanocristaux de taille et de forme appropriées de manière à accroître notablement la puissance des accumulateurs. Et aussi mieux comprendre les processus chimiques qui se passent à la surface des nanocristaux afin de mieux pouvoir les contrôler.

Au cours de sa jeune carrière de chercheur Kovalenko a déjà obtenus de beaux succès, succès qui ont été couronnés le 4 décembre par la remise prix Ruzicka 2013. Un honneur qu'il accepte volontiers car c'est à côté de son «ERC Grant» d'un montant de 1.8 millions de francs qu'il s'est vu attribuer en septembre 2012, sa deuxième distinction importante. «Ce prix signifie vraiment beaucoup pour moi quand je pense aux personnalités auxquelles il a été décerné jusqu'ici, a-t-il déclaré en regardant la liste de ces lauréats.

Nommé professeur assistant à 29 ans

Kovalenko s'est facilement établi dans le domaine de la recherche sur les batteries, alors que c'était encore pour lui un domaine inconnu lors de sa nomination à l'EPF de Zürich et à l'Empa. Jusqu'ici il avait avant tout

étudié les processus chimiques qui se déroulent sur les surfaces. Il souligne cependant que l'on n'a pas dû lui demander deux fois s'il voulait se consacrer à la recherche sur les batteries, car ce domaine le passionne. Il a ainsi très vite intégré le savoir nécessaire grâce à ses connaissances acquises jusqu'ici. Avec de nouveaux projets, il s'est rapidement fait un nom dans les milieux spécialisés de la recherche.

Kovalenko est originaire d'Ukraine où il est né en 1982. Il a poursuivi ses études dans ce pays jusqu'à son master en chimie inorganique qu'il a obtenu à l'Université Chernivtski. Pour son doctorat il s'est rendu à l'Ouest et il a passé en 2007 sa thèse en nanoscience et en nanotechnologie à l'Université Johannes Kepler à Linz en Autriche. Son travail de thèse traitait des nanocristaux en dispersion et de leur utilisation dans des instruments optiques infrarouges. Il a ensuite poursuivi sa carrière comme post-doctorant à l'Université de Chicago de 2008 à 2011. Il développe là de nouveaux procédés permettant de modifier les surfaces de nanostructures en dispersion qui ouvrent de nouvelles possibilités pour l'utilisation des nanomatériaux dans les domaines de l'électronique et de la catalyse. En 2011, il est nommé professeur assistant de chimie inorganique en tenure track à l'EPF de Zurich et poursuit encore à mi-temps sa recherche avec son équipe à l'Empa où il peut soumettre ses idées à l'épreuve du laboratoire.

Des années productives

Actuellement Kovalenko dirige un groupe de huit doctorants et de cinq post-doctorants. Il est ainsi nettement plus engagé dans des tâches d'organisation et de direction d'équipes que lors du début de ses activités à l'EPFZ. Il s'efforce toutefois de continuer à diriger lui-même des projets et d'entretenir des contacts personnels avec chacun des membres de son groupe. L'année prochaine il désire aussi stabiliser son groupe au niveau actuel pour pouvoir rester en contact étroit avec la recherche. De nombreuses idées attendent leur réalisation. «Nous avons eu une année très productive» déclare-t-il avec un sourire malicieux, «mais je pense que ce sera encore mieux en 2014.»

Le prix Ruzicka

Ce prix, créé en l'honneur du prix Nobel Leopold Ruzicka, est attribué depuis 1957 pour récompenser des jeunes chercheurs pour leurs travaux remarquables dans le domaine de la chimie. Le prix Ruzicka qui est doté par l'industrie chimique suisse est, avec le prix Werner, le prix suisse le plus important pour promotion de la relève scientifique dans le domaine de la chimie. Depuis sa première attribution en 1957, ses jurys successifs ont découverts de nombreux talents. La liste de ses lauréats comporte des noms tels Richard Ernst (résonance magnétique, prix Nobel 1991) et Charles Weissmann (recherche sur les prions).

Informations supplémentaires: **Fehler! Hyperlink-Referenz ungültig.**

Auteur: Peter Rüegg, ETH-News

Rédaction / Contact médias

Dr. Michael Hagmann, Communication, tél. +41 58 765 45 92, redaktion@empa.ch



Massimo Morbidelli, Roland Siegwart, Maksym Kovalenko et Christophe Copéret (de g. à dr.) lors de la remise du prix Ruzicka 2013. (Photo: Barbara Brauckmann / EPF Zurich)