

*Der Preisträger Grégoire Courtine stellt sich vor*

## **Das Rückenmark löst Bewegungen selbst aus**

**Prof. Dr. Grégoire Courtine, gebürtiger Franzose, heute 34 Jahre alt und Leiter des Labors für experimentelle Rehabilitation an der Universität Zürich, stellt sich und sein Team im nachstehenden Text selbst vor. Der französische Originaltext ist auf unserer Homepage [www.ifp-zh.ch](http://www.ifp-zh.ch) abrufbar. Der Träger des „Prix Schellenberg“ hat seinen Text so geschrieben, wie das in der Welt der Wissenschaft üblich ist: Nicht in der Ich-Form, sondern in der Er-Form. Die Zwischentitel hat die Redaktion gesetzt.**

„Grégoire Courtine studierte zunächst Mathematik und Physik, dann Neurowissenschaften und erhielt den Dokortitel in Life Sciences an der Université de Bourgogne, danach in experimenteller Medizin an der Universität Pavia in Italien. Im Anschluss folgte er einem Ruf des von Eddie Edgerton geführten Labors der Universität von Kalifornien, Los Angeles, wo er sich auch dem Konsortium der Christopher and Diana Reeve Foundation anschloss. Grégoire verfolgte in der Studienzeit nach dem Doktorat ein einzigartiges und auf Innovation ausgerichtetes Programm.

### **Suche nach neuen Ansätzen**

Sein Ziel war es, nicht nur die Vorgänge bei Funktionsverlusten der Motorik infolge von Rückenmarksdurchtrennungen besser zu verstehen, sondern auch Ansätze zu finden, wie sich die Motorik nach solchen Verletzungen von sich aus erholen kann. Um diese ehrgeizigen Ziele zu erreichen, forschte er in Kalifornien an verschiedenen Säugetieren und an querschnittgelähmten Patienten.

### **Von Los Angeles nach Zürich**

2007 erhielt Grégoire Courtine für seine Forschungsarbeiten nach dem Doktorat vom Präsidenten der Universität von Kalifornien eine Auszeichnung und kam danach an die Universität Zürich. Hier baute er im Zentrum für Neurowissenschaften (ZNZ) das Labor für experimentelle Neurorehabilitation auf. Mit seinen Kollegen hat er in Zürich das Institut für Rehabilitationstechnologie (RITZ) aufgebaut.

### **Erfolge stossen auf grosses Interesse**

Die Arbeiten von Grégoire in Zürich sind in den Medien im Herbst 2009 auf ein breites Echo gestossen. Für Rückenmarksverletzte sind sie ein Hoffnungsschimmer, um die Bewegungsfähigkeit teilweise wieder zu erlangen. In Zusammenarbeit mit der Universität von Kalifornien haben Courtine und sein Team in Versuchen gezeigt, wie die Hinterbeine komplett querschnittgelähmter Ratten nach einer Kombination von Medikamenten, sogenannter Serotonin-Antagonisten, und gleichzeitiger Elektrostimulation der Nerven im unteren Rückenmark wieder aktiv wurden. Nach Abschluss eines Rehabilitationsprogramms gewannen die Ratten die Geh- und sogar Lauffähigkeit wieder zurück, indem sie ihr ganzes Körpergewicht auf den Hinterpfoten abstützen konnten

### **Das Projekt « ReWalk »**

Aufgrund dieser vielversprechenden Resultate hat Grégoire ein Team von Ingenieuren, Biologen und Klinikern zusammengestellt, um die nötige Technologie zu entwickeln, damit dieser Ansatz auch bei querschnittgelähmten Menschen zur Anwendung kommen kann. Ziel dieses, auf den Namen « ReWalk » getauften Projektes ist es auch, Neuroprothesen zu entwickeln, die ins Rückenmark eingesetzt werden. Dank ihnen soll die Gangbewegung direkt auf Höhe des Rückenmarks ausgelöst werden. Langfristig will Grégoire alle bislang erzielten, bemerkenswerten Fortschritte so nutzen, dass die Gehfunktion querschnittgelähmter Patienten verbessert werden kann.“

*Prof. Dr. Grégoire Courtine  
Neuroscience Center Zurich  
Experimental Neurorehabilitation laboratory  
Faculty of Medicine*