



SCHWEIZERISCHE HIRNLIGA
LIGUE SUISSE POUR LE CERVEAU
LEGA SVIZZERA PER IL CERVELLO

Medienmitteilung, 8. März 2012

Forschungspreis 2012 der Schweizerischen Hirnliga

Dem Bewusstsein auf der Spur

Die Schweizerische Hirnliga verleiht alle zwei Jahre einen Forschungspreis für ausserordentliche wissenschaftliche Leistungen im Bereich Hirnforschung. Dieses Jahr geht der mit CHF 20'000.– dotierte Preis an die Forscher Silvio Ionta und Lukas Heydrich. Ihre Studie liefert eine Erklärung für ausserkörperliche Erfahrungen. Den Forschern ist es sogar gelungen, bei Versuchspersonen eine Art ausserkörperliche Erfahrungen künstlich herbeizuführen. Mit ihrer Arbeit liefern Silvio Ionta und Lukas Heydrich wichtige Erkenntnisse für die Erforschung des Bewusstseins.

Was ist das Ich? Wie entsteht unsere Selbstwahrnehmung? Und warum empfinden wir unseren Körper als uns zugehörig? Mit Versuchen zu ausserkörperlichen Erfahrungen ist es den Hirnforschern Silvio Ionta und Lukas Heydrich von der Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) und dem Universitätsspital Genf gelungen, dem Ich-Bewusstsein auf die Spur zu kommen.

Man schätzt, dass rund fünf Prozent der Bevölkerung schon einmal ausserkörperliche Erfahrungen gemacht haben. «Das kann in verschiedenen Situationen passieren», erklärt Heydrich, «sei es vor dem Einschlafen, bei vollkommener Entspannung, bei einem traumatischen Erlebnis oder nach einer Hirnverletzung.» Dabei berichten die Betroffenen, sie hätten ihren Körper verlassen, seien im Raum geschwebt und hätten sich selbst und das allgemeine Geschehen aus einer Perspektive ausserhalb des Körpers wahrgenommen. In Zusammenarbeit mit Robotik-Experte Roger Gassert von der ETH Zürich haben die Forscher Silvio Ionta und Lukas Heydrich eine Erklärung für dieses rätselhafte Phänomen gefunden:

Die ausserkörperliche Erfahrung steht in Zusammenhang mit Schäden in der Hirnregion zwischen Schläfen- und Scheitellappen, dem sogenannten temporo-parietalen Übergang (siehe beiliegendes Bildmaterial). In dieser Hirnregion werden verschiedene Körpersignale verarbeitet, wie etwa Signale des Tast-, Gleichgewichts- oder Sehsinns. Diese Signale helfen, den eigenen Körper im Raum zu verorten. Die Forscher vermuten

zwei Ursachen für ausserkörperliche Erlebnisse: Einerseits wird wegen der Schädigung des temporo-parietalen Übergangs der Körper nicht mehr als zusammengehörige Einheit erlebt. Andererseits kommt es zu einem veränderten Raumerleben aufgrund widersprüchlicher Signale des Gleichgewichts-Sinnes. Treffen beide Störungen zusammen, wähnen Personen sich ausserhalb ihres Körpers.

Durch gezielte Manipulation der verschiedenen Körpersignale ist es Ionta und Heydrich gelungen, eine Art ausserkörperliche Wahrnehmungen bei gesunden Versuchsteilnehmern hervorzurufen. So erreichten sie, dass sich die Testpersonen in einen virtuellen Körper hineinversetzten und den fremden Körper als ihren eignen empfanden. Bei der Hälfte der Versuchspersonen zeigte sich zudem ein Perspektivenwechsel: die Probanden hatten den Eindruck, nach unten zu blicken, obwohl sie auf dem Rücken lagen. Der Forschungsbeitrag von Silvio Ionta und Lukas Heydrich verdeutlicht das Potential von fachübergreifender Zusammenarbeit zwischen Ingenieuren, Neurologen und kognitiven Neurowissenschaftlern: Auch ein scheinbar abstraktes Konzept wie das Ich-Bewusstsein kann systematisch erforscht werden. Die Untersuchungen von Silvio Ionta und Lukas Heydrich liefern wertvolle Hinweise auf die neuronalen Grundlagen des Ich-Bewusstseins.

Die Verleihung des Forschungspreises findet am Montag, 12. März 2012, um 18:30 Uhr im CHUV in Lausanne, Auditoire César-Roux, statt. Der Preis wird im Rahmen der Woche des Gehirns verliehen. Der Anlass ist öffentlich.

Die schweizerische Hirnforschung gehört zur Weltspitze. Vor diesem Hintergrund haben engagierte Wissenschaftler 1995 die Schweizerische Hirnliga gegründet. Zu ihren wichtigsten Anliegen gehört, die Bevölkerung über Möglichkeiten zur Gesunderhaltung und zum Training des Gehirns zu informieren. Die Schweizerische Hirnliga fördert zudem wichtige Forschungsprojekte. Für viele Patienten liegt hier die einzige Hoffnung für eine bessere Zukunft.

www.hirnliga.ch

Für weitere Auskünfte:

Lukas Heydrich, MD PhD
Laboratory of Cognitive Neuroscience
Brain Mind Institute
Ecole Polytechnique Federale de Lausanne (EPFL)
1015 Lausanne
Switzerland
T +41 (0)79 281 58 56

Silvio Ionta, PhD (English only)
Laboratory of Cognitive Neuroscience
Brain Mind Institute
Ecole Polytechnique Federale de Lausanne (EPFL)
1015 Lausanne
Switzerland
T +41 (0)78 899 42 43

Schweizerische Hirnliga
Prof. Christian W. Hess, Präsident, T +41 (0)79 350 87 53
Sandra Küttel, Projektverantwortliche, T +41 (0)79 664 77 87

Beilagen:

- Zusammenfassung des Forschungsbeitrages
- Ionta, S. et al.: Multisensory Mechanisms in Temporo-Parietal Cortex Support Self-Location and First-Person Perspective, in: Neuron 70 (2011): S. 363–374.
- Abbildung temporo-parietaler Übergang