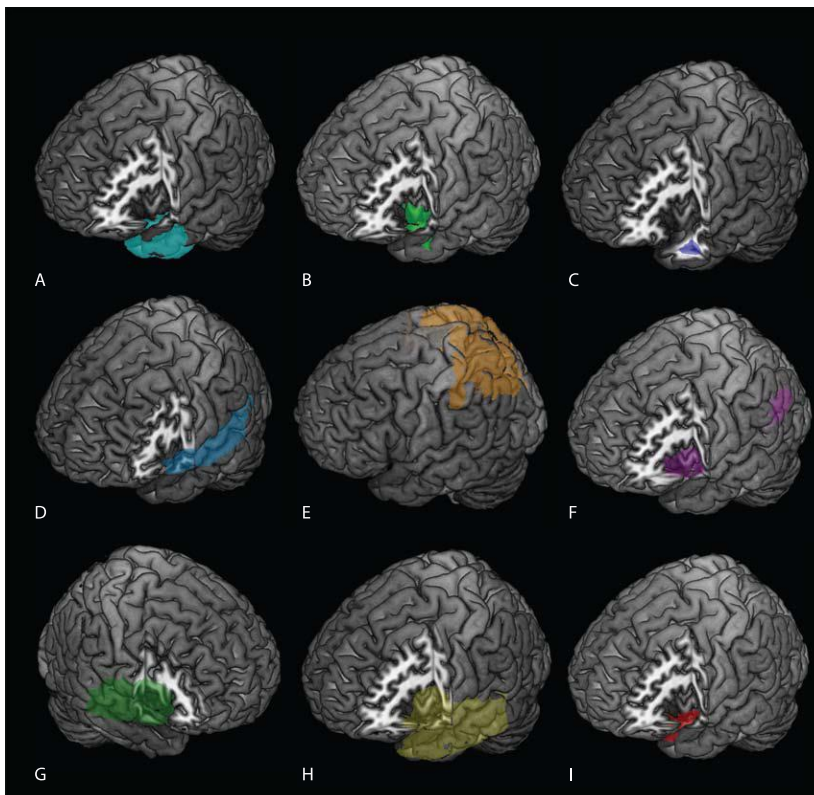


## F-112/11 "Entpersonalisierung und Körperwahrnehmung bei Epilepsiepatienten"

Dr. Lukas Heydrich, Universitätsspital Genf/EPFL

Fr. 20'050.-

Was ist das Ich? Diese zentrale Frage der Philosophie erschien Neurowissenschaftlern noch bis vor kurzem suspekt. Das Wesen von subjektivem Erleben und Ich-Bewusstsein dürfte kaum zum Gegenstand naturwissenschaftlicher Betrachtungen taugen – so dachte man. Doch in den letzten Jahren vollzog sich ein entscheidender Sinneswandel: Verschiedene interdisziplinäre Forschungsgruppen begannen, subjektives Erleben systematisch zu untersuchen. Während ein grosser Teil der Erforschung des Ich-Bewusstseins sich auf kognitive Aspekte fokussierte (beispielsweise die Sprache und die Verwendung des Wortes "Ich"), weisen andere Studienergebnisse darauf hin, dass die Basis unseres Ich-Bewusstseins in Mechanismen gründen könnte, welche verschiedene Signale unserer Sinnesorgane zu einer stabilen, einheitlichen globalen Körperrepräsentation zusammenfügen bzw. dass Signale vom Körperinnern, sogenannte interozeptive Signale und die damit verbundenen Emotionen einen wesentlichen Beitrag zum Ich-Bewusstsein leisten. Mit Hilfe von Läsions-Analyse bei neurologischen Patienten, sowie virtueller Realität und funktioneller Bildgebung bei gesunden Probanden ist es gelungen, wesentliche Aspekte des Ich-Bewusstseins zu untersuchen. Dabei konnte einerseits ein kausaler Zusammenhang zwischen einer Schädigung am rechten temporoparietalen Übergang und verändertem Körper- und Ich-Bewusstsein bei



neurologischen Patienten (sog. ausserkörperliche Erfahrungen) hergestellt werden, andererseits gelang es mittels Magnetresonanztomographie einen funktionellen Zusammenhang zwischen derselben Hirnregion und der experimentell herbeigeführten "Entkörperung" bei gesunden Probanden aufzuzeigen.

Zudem wurde ein Zusammenhang zwischen Läsionen der posterioren Insula und der Heautoskopie, welche oft auch als Doppelgängererlebnis beschrieben wird (siehe Abb.) gefunden. Da die posteriore Insula einen Schnittpunkt für die Repräsentation extero-zeptiver, wie beispielsweise visueller und taktiler Signale, wie auch intero-zeptiver Signale, darstellt, wurde in einem zweiten Experiment das Ich-Bewusstsein erfolgreich mittels einem intero-exterozeptiven Konflikt manipuliert. Schliesslich

konnte gezeigt werden, dass depersonalisations-ähnliche Zustände bei gesunden Probanden und epileptischen Patienten, also das Erleben der Selbst-Entfremdung, durch ein dysfunktionales Netzwerk verursacht wird, welches sowohl die Insula wie auch den prämotorischen Kortex umschliesst. Die Resultate weisen auf ein dem Ich-Bewusstsein zugrunde liegendes neuronales Netzwerk hin, welches exterozeptive und interozeptive Signale unseres Körpers repräsentiert und miteinander integriert.