

Produits naturels?

Les chercheurs du réseau transfrontalier CORENA - Coopération Régionale Produits Naturels - se sont réunis le 7 mai dernier au Centre de Recherche Public Gabriel Lippmann, à Belvaux, afin de confronter leurs derniers travaux sur le thème des bénéfices des plantes pour la santé. Le réseau CORENA, fondé en 2009 par trois chercheurs de renom, regroupe 18 partenaires transfrontaliers afin de favoriser le partage des connaissances dans ce domaine entre les acteurs de la recherche, tout en assurant le transfert technologique avec les partenaires industriels. Le réseau est cofinancé par le Fond européen de développement régional dans le cadre du programme INTER-REG IVa Grande Région.

Facebook et Gsm

Dans le cadre du cycle de conférences «Les Jéudis des Sciences», l'Université du Luxembourg invite à une conférence «Communication et coordination à l'âge de Facebook et des GSM évolués», tenue par le Prof. Jean-Marie Jacquet (FUNDP Namur) le jeudi 3 juin à 17.30 heures au Campus Kirchberg de l'Université du Luxembourg (auditoire B02, 6, rue Coudenhove Kalergi, Luxembourg).

Un couple explosif

La découverte d'un nouveau type de supernova pourrait éclairer plusieurs mystères de l'univers. Des chercheurs de l'Institut Weizmann ont identifié, dans un travail exécuté en collaboration avec des collègues de différents pays, un troisième type de supernova. Leurs résultats ont été publiés dans la revue Nature. La nouvelle supernova a été découverte par les télescopes début janvier 2005, et les chercheurs, voyant que le processus d'explosion venait de commencer, ont décidé de collecter et de comparer les données fournies par plusieurs télescopes situés à différents endroits dans le monde. Sa libération d'énergie et son emplacement, loin des noyaux actifs où se forment les nouvelles étoiles, donne à penser qu'il s'agissait d'une étoile plus ancienne qui aurait eu le temps de s'éloigner de son lieu de naissance. Sa composition chimique ne correspondait pas à ce qu'on voit dans les supernovae.

www.eurekalert.org

padem
Programmes d'Aides et de Développement destinés aux Enfants du Monde
Soutenez les enfants du monde
Faites un don à PADEM asbl
BILLULLUL: IBAN LU81 0021 1689 1320 2200

Angst-Forschung in Luxemburg

Flugangst virtuell heilen

Untersuchung und Behandlung von spezifischen Phobien durch Expositionen in virtueller Realität

VON LIZA GLESENER

Ein Kribbeln im Bauch, das Herz rast, der Magen verkrampft sich. Kalter Schweiß läuft den Rücken hinunter, die Hände zittern, der Kopf dröhnt, das Atmen wird schwer, Schwindelgefühl kommt auf. Ursachen für eine solche körperliche Reaktion gibt es viele: Für so manchen ist es der Anblick einer Spinne, andere erwischt es im Fahrstuhl zwischen dem ersten und dem vierten Stock. Auch der schlichte Gedanke daran, vor Publikum eine Rede halten zu müssen, kann diese Wirkung haben. Der Grundauslöser in allen Fällen ist Angst, ein Thema, mit dem sich Prof. Charles Pull, Leiter des 2007 im CRP-Santé gegründeten Laboratoire des troubles émotionnels (Late), bereits seit Jahren intensiv befasst.

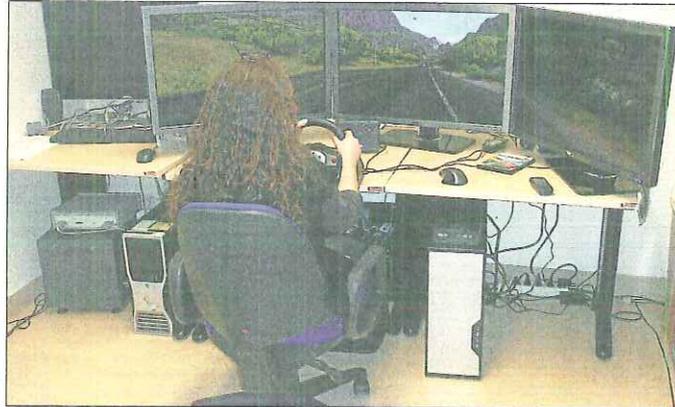
Obwohl nicht gerade das beliebteste im Reigen der menschlichen Gefühle, so ist die gesunde Angst doch lebenswichtig: Sie beschützt vor Gefahren, hilft, gefährliche Situationen zu vermeiden, und verleiht Kraft. Doch manchmal macht Angst krank; diese sogenannten Phobien können zu maßgeblichen Beeinträchtigungen im Leben der Betroffenen führen.

Eine Psychotherapie kann in den meisten Fällen helfen: die kognitive Verhaltenstherapie hat eine Erfolgsrate von 90 Prozent. Ihr Kernstück ist die kontrollierte Konfrontation mit der Angst unter professioneller Begleitung; am wirksamsten geschieht dies in einer realen Situation. „Dies kann allerdings in manchen Fällen problematisch werden“, erklärt Pull. Denn leidet ein Patient z.B. an Fahrphobie, beziehungsweise der Angst, Auto zu fahren, ist es schon verständlich, dass das Risiko einer spontanen Panikattacke auch dem mitfahrenden Psychotherapeuten ein mulmiges Gefühl im Bauch bescheren kann.

Eine Konfrontation in sensu, in der Vorstellung des Betroffenen, ist sicherlich weniger gefährlich - ihr Erfolg hängt allerdings stark von der Fantasie des Patienten ab. Die moderne Technologie bietet möglicherweise die goldene Mitte: die virtuelle Realität.

Virtuelle Welt als Helfer in der Not

Hier taucht der Nutzer ein in eine simulierte Welt in 3D; Vorstellungskraft braucht er keine, die ihn umgebenden Gefahren sind realistisch, aber nicht real. „Dass die Methode an sich wirksam ist, ha-



Phobien in 3D: außerordentliche Computer-Therapie. (FOTO: LATE)

ben wir bereits in einer vorherigen Studie erwiesen“, sagt Pull. Auch andere Arbeiten haben dies bestätigt. Sein Team will nun die beiden Sorgenkinder Fahrphobie und Flugangst tiefer ergründen und beweisen, dass eine Auseinandersetzung mit diesen Ängsten in virtuo (mit Hilfe der virtuellen Realität) genauso, oder gar wirksamer ist, als eine Konfrontation in sensu, in der Vorstellung des Patienten.

In der ersten Phase beschäftigt sich die Studie des LATE mit der Grundlagen-Erforschung der beiden Phobien: Was sind ihre Ursachen und wie machen sie sich psychisch und körperlich bemerkbar? Zu diesem Zweck werden die Teilnehmer der wissenschaftlichen Untersuchung mit Hilfe von Filmausschnitten oder Erzählungen in verschiedene Situationen versetzt. Physiologische Messungen verfolgen derweil kontinuierlich die körperliche Reaktion auf das Erleben; ausschlaggebend für Angstzustände sind unter anderem ein schnellerer Puls oder eine erhöhte Atemfrequenz. Auch Veränderungen der Körpertemperatur oder der Leitfähigkeit der Haut (diese steigt sich bei Schweißausbruch) können den Wissenschaftlern wichtige Informationen liefern. Spezifisch entwickelte Fragebögen runden das Programm dieser Phase ab.

In der zweiten Etappe will das Forschertrio, bestehend aus Diplom-Psychologe Marc Dammé, IT-Spezialist Maxime Larcelet und Pull selbst, die gewonnenen Erkenntnisse in die Praxis umsetzen. Die Teilnehmer dieser Phase werden nach Zufallsprinzip zwei unterschiedlichen psychotherapeutischen Behandlungen zugeteilt. „Die klassische Psychotherapie darf in

beiden Behandlungen auf keinen Fall fehlen“, betont Pull. „Sie ist bei der Vorbereitung auf die Konfrontation mit der Angst unerlässlich.“ Die Teilnehmer der Studie müssen lernen, mit ihren Angstzuständen umzugehen, ehe sie ihnen ausgesetzt werden; dazu gehören unter anderem die Anwendung von Atem- und Entspannungstechniken im Falle einer Panikattacke. Erst wenn sie diese Techniken meistern, folgt die eigentliche Exposition, das heißt, die bewusste und schrittweise Auseinandersetzung mit der Angst auslösenden Situation. Bei der ersten Gruppe geschieht dies in sensu: die Teilnehmer gehen unter Anleitung des Therapeuten kritische Situationen Schritt für Schritt in ihrer Vorstellung durch. Die zweite Gruppe hingegen wird, auch in Begleitung eines Therapeuten, mit virtuellen Szenarien am Computer konfrontiert.

Zur Behandlung der Flugangst nutzen die Forscher ein speziell für solche Zwecke entwickeltes Computerprogramm, welches mehrere Umgebungen simulieren kann. Mit Hilfe eines sogenannten Head Mounted Display, einer Art Brille, in der die Gläser durch zwei kleine Bildschirme ersetzt werden, erlebt der Patient die Wartezeit im Hotelzimmer, wandert durch den Flughafen oder nimmt an Start, Flug und Landung eines Flugzeugs teil (optionsweise mit oder ohne simulierte Turbulenzen). Dabei reagieren die Bildschirme auf die Kopfbewegung; hebt der Patient den Kopf hoch, blickt er auch in der Simulation nach oben.

Wirklichen Patienten nicht nur virtuell helfen

Die Autosimulation funktioniert etwas anders. Keine „Brille“, dafür

aber ein Lenkrad und Fußpedale, welche dem Patienten den Eindruck vermitteln, ein echtes Auto zu fahren. Besonders reell wird dieses Erlebnis auch durch die drei nebeneinander stehenden 30-Zoll-Bildschirme, die fast das gesamte Sichtfeld des Fahrers einnehmen. An dieser Simulation tüftelten die Forscher selbst, allen voran Larcelet, der IT-Spezialist. Ein normales Computerspiel wurde so umprogrammiert, dass es für die Behandlung nutzbar wurde: Anfänger üben zuerst auf dem Parkplatz, anschließend geht es auf gerade Straßen - zunächst ohne zusätzliche Verkehrsteilnehmer. Weitere Umgebungen, wie z. B. Autobahn, Innenstadt, lange Tunnel oder auch die engen Kurven einer Passstraße im Gebirge erlauben dem Therapeuten schließlich eine gezielte Behandlung des jeweiligen Angstfaktors.

Auch in dieser zweiten Phase werden physiologische Messungen und Fragebögen eine große Rolle spielen: sie ermöglichen es den Wissenschaftlern, den Einfluss der jeweiligen Behandlungsmethoden auf die phobische Angst zu erörtern. Doch in dieser Studie geht es nicht nur um ein gutes Resultat für die Wissenschaft: Es ist das Zusammenbringen der theoretischen Forschung und ihrer praktischen Anwendung, das für die Mitarbeiter des Late von besonderer Wichtigkeit ist.

Die Teilnehmer ihrer Studie sind nicht nur Testpersonen - ihnen soll geholfen werden! Wer genauere Informationen möchte, oder eventuell an einer Teilnahme interessiert ist, kann sich übrigens unter der Nummer 26970-811 oder per Mail (marc.damme@crp-sante.lu) bei Marc Dammé melden.

**D'Fuerschung zu Lëtzebuerg.
Fir lech. Fir Äert deeglecht Liewen.**

Fonds National de la
Recherche Luxembourg

www.fnrlu

INVESTIGATING FUTURE CHALLENGES