



Spiegelbild auf der Pupille eines Fotografierten, Ausschnittvergrößerung

FORENSIK

Konterfei des Täters

Entführer oder Sexualverbrecher fotografieren häufig ihre Opfer – und dabei ungewollt sich selbst: In den Pupillen der Gepeinigten lässt sich, zumindest auf hochauflösenden Digitalbildern, das Konterfei des Täters erkennen. Jetzt haben Psychologen von der University of York und der University of Glasgow nachgewiesen, dass solche durch 30 000fache Vergrößerung sichtbar gemachten Spiegelbilder von der Pupille meist korrekt dem entsprechenden Passfoto einer Person zugeordnet werden können: Wenn die Testteilnehmer

die Dargestellten nicht kannten, wählten sie in 71 Prozent der Fälle das zur Vergrößerung passende Bild; bei vertrauten Gesichtern stieg die Trefferquote auf 84 Prozent. „Die Pupille ist wie ein schwarzer Spiegel“, erklärt Studienleiter Rob Jenkins. „Um das darin enthaltene Bild zu vergrößern, muss man hineinzoomen und die Kontraste erhöhen.“ Die menschliche Fähigkeit zur Gesichtserkennung funktioniert offenbar auch bei sehr verpixelten Aufnahmen. Ermittler könnten, so hoffen die Forscher, mit solchen Spiegelbildern – etwa aus Kinderpornofotos im Internet – ganze Täternetzwerke rekonstruieren oder die Anwesenheit von Personen an bestimmten Orten belegen.

HIRNFORSCHUNG

Sitz der Willensstärke

Neurowissenschaftler von der Stanford University haben eine Art Zentrum für Willenskraft und Durchhaltevermögen im menschlichen Hirn entdeckt. Auf die Koordinaten des winzigen Neuroengeflechts waren sie bei Epilepsiepatienten gestoßen. Zu Diagnosezwecken hatten die Forscher den Epileptikern Elektroden in einen Abschnitt der Großhirnrinde gepflanzt, der als Sitz von Gefühlen, Schmerzen und Entscheidungsfreude gilt. Wurden dabei bestimmte Neuronenverbände innerhalb dieses Hirnabschnitts stimuliert, hatten die Patienten das von starkem Herzklopfen begleitete Gefühl, dass sie vor einer großen Herausforderung stünden; gleichzeitig spürten sie aber auch den Willen, diese Aufgabe unter allen Umständen zu meistern. Ein vergleichbarer Effekt blieb aus, wenn die Patienten nur glaubten, sie seien mit Strom stimuliert worden, oder wenn die Mediziner Nervenzellen reizten, die nur fünf Millimeter von diesem Areal entfernt lagen. Aus ihrer Entdeckung an bislang zwei Patienten schließen die Forscher, dass es womöglich strukturelle Unterschiede im Gehirn gibt, die aus manchen Menschen Wunder an Willensstärke machen – während sie andere dazu bringen, in schwierigen Situationen die Segel zu streichen. „Diese angeborenen Unterschiede könnte man in der Kindheit diagnostizieren und mit Verhaltenstherapie, Medikamenten oder eben elektrischer Hirnstimulation beeinflussen“, glaubt Studienleiter Josef Parvizi.

TIERE

Spinnen fressen Gemüse

Nicht alle Webspinnen sind reine Fleischfresser wie bisher angenommen. Viele Arten schrecken durchaus auch vor vegetarischen Beilagen nicht zurück. Bei Fütterungsexperimenten mit Radnetzspinnen stellten Biologen von der University of Exeter und der Universität Bern fest, dass die Tiere ihren Hunger nur zu drei Vierteln mit Fluginsekten stillen. Ansonsten fressen sie offenbar gern Pollen und Pilzsporen, die nebst der sonstigen Beute ebenfalls an den Fäden ihrer Netze kleben – selbst wenn genügend tierisches Protein zur Verfügung steht. „Der Anteil an Blütenpollen in ihrer Nahrung war so hoch, dass wir sie eher als Allesfresser und nicht als Fleischfresser klassifizieren müssen“, konstatiert Dirk Sanders von dem britisch-schweizerischen Forscherteam.



Radnetzspinne, Pollenkörner

DIRK SANDERS