

Die Schere im Hirn blockieren



Einfache Gesellschaftsspiele wie 'Mensch ärgere Dich nicht' können bei Demenzkranken das Denken fördern.
Foto: dpa

Von Arndt Krödel

In München gibt es ein "Alzheimergaßl". Man könnte meinen, dass damit der Neurologe Alois Alzheimer, der die nach ihm benannte Demenz-Krankheit 1906 zum ersten Mal beschrieben hatte, vor der vergesslichen Nachwelt geschützt werden soll. Allerdings besteht kaum Grund zur Sorge, denn mit Alzheimer werden wir uns in Zukunft noch häufiger beschäftigen (müssen). Die Lebenserwartung der Menschen steigt an - und Alterung gilt als einer der Risikofaktoren, wie der Molekularbiologe Prof. Christian Haass in seinem Vortrag "Warum werden wir im Alter dement?" im Zoologischen Institut der Universität Heidelberg erläuterte.

Die erste Demenz-Patientin, die Alois Alzheimer behandelte, äußerte ihm gegenüber: "Ich habe mich selbst verloren." Nach ihrem Tod analysierte der Arzt ihr Gehirn und beschrieb es als geschrumpft; schon damals zeigte die mikroskopische Untersuchung einen großen Nervenzellverlust. Viel differenzierter kann heute dargestellt werden, was der Auslöser dieser krankhaften Veränderungen im Hirn ist: verklumpende Eiweiße, so genannte Amyloide, die den Kern von Ablagerungen ("Plaques") außerhalb der Hirnzellen bilden. Um die Bildung dieser Eiweiße zu verhindern und entsprechende Medikamente zu entwickeln, musste man erst die molekularen Vorgänge verstehen lernen. In Experimenten fand man, wie Haass berichtete, heraus, dass so genannte Beta- und Gamma-Sekretasen das Eiweiß spalten bzw. "herausschneiden" und dabei wie zwei Klängen einer Schere funktionieren.

Alzheimer an der Wurzel zu packen hieße, das "Zuschnappen" dieser Schere zu blockieren. Am Zebrafisch konnte man durch genetische Manipulationen erstmals das Absterben von Hirnnervenzellen verfolgen. Solche Erkenntnisse lassen sich für die

Erforschung von medikamentösen Therapien der Zukunft nutzen.

Ein weiteres Forschungsergebnis ist, dass sich im Rotwein eine Substanz befindet, die gegen den beschriebenen "Scheren"-Vorgang wirkt. Als besonders bedeutsam für die Prophylaxe bezeichnete Haass geistiges Training. Er empfahl, sich im Alter geistig und körperlich fit zu halten. Wenn das Gehirn trainiert wird, reagiert es plastisch, indem es neue Nervenzellverbindungen schafft.

Könnte man die Krankheit durch eine Impfung verhindern? Im Tiermodell funktioniert das schon: Genetisch manipulierten Mäusen wurde das schädliche Amyloid injiziert, worauf sie Antikörper entwickelten, die ins Gehirn wanderten und sich dort auf die Plaques setzten. Anschließend sorgten Fresszellen für die Beseitigung der Ablagerungen. So lassen sich die Plaques auch beim Menschen abräumen, allerdings entdeckte man bei entsprechenden Studien bei Patienten dennoch einen Gedächtnisverlust. Das Problem liegt laut Haass in den falsch angelegten Studien: Die untersuchten Patienten hatten nämlich bereits einen Gedächtnisverlust. Studien, die zeitlich früher ansetzen, sind aber derzeit nicht möglich.



 [Drucken](#)