

WAS SOLL DENN DAS ... HERR SING

REDAKTION: JOCHEN STADLER

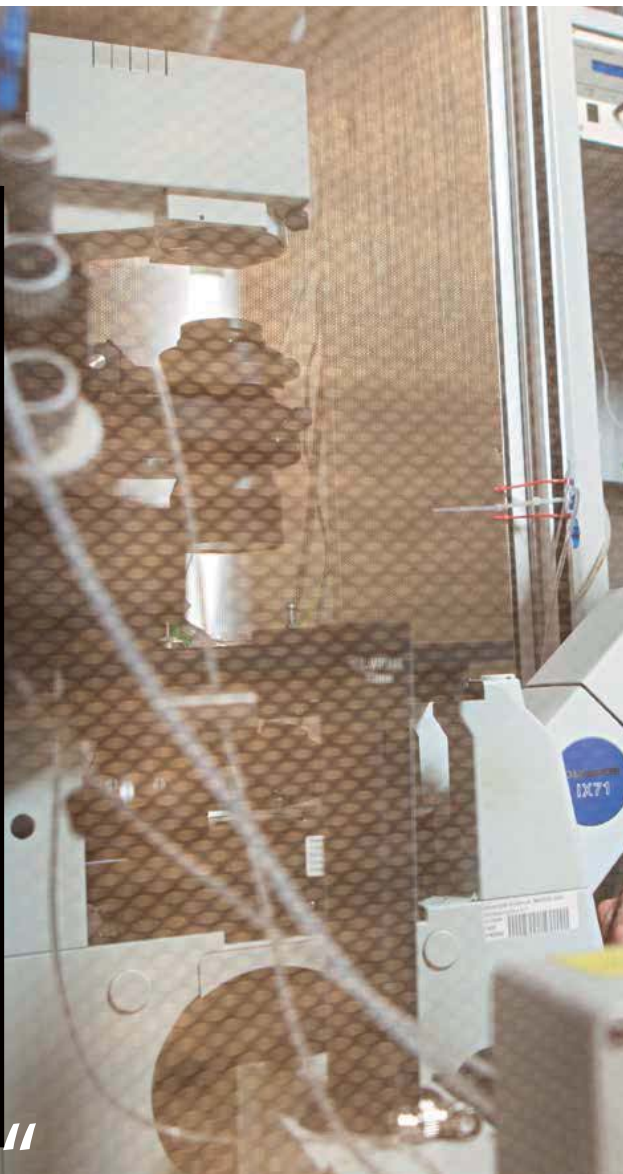
„ Ich suche Arzneimittel, mit denen man krankhaftes Fürchten verlernt.

Joggt man an einem Hund vorbei und wird beinahe gebissen, hat man beim nächsten Mal ziemlich sicher Angst. Kommt man später aber unbehellet an ihm vorüber, wird die Furcht allmählich verblasen. Das Furchtereignis bleibt zwar im Gehirn gespeichert, zusätzlich wird aber eine neue Gedächtnisspur angelegt, die ‚am Hund vorbeilaufen‘ mit ‚gefahrlos‘ verknüpft. Sie wird jedes Mal stärker, wenn sich der Hund beim Vorbeijoggen friedlich verhält.

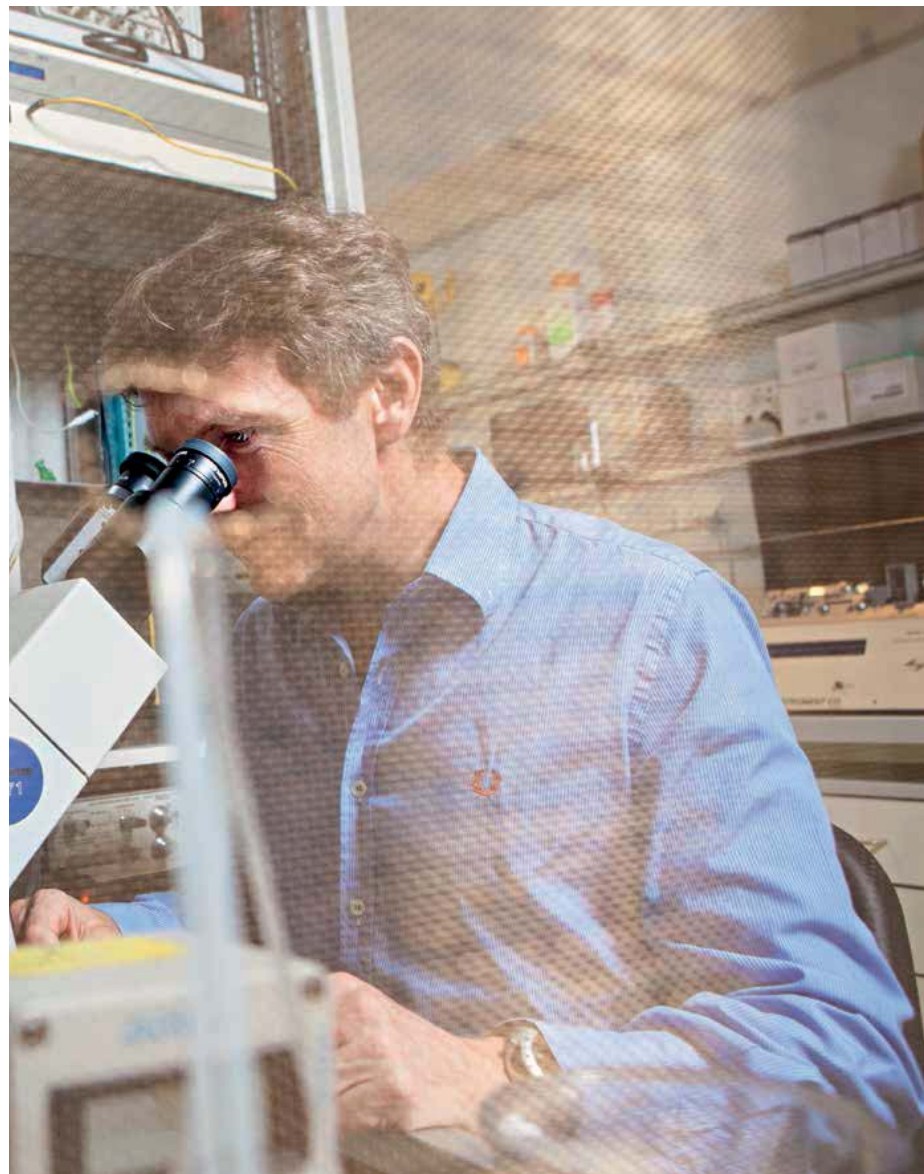
Dieses Verlernen von Angst heißt Extinktionslernen. Bei vielen Patienten mit Phobien, Panikattacken und posttraumatischem Belastungssyndrom funktioniert dieser Lernvorgang schlecht. Ich suche mit meinen Kollegen Arzneimittel, die ein gestörtes Extinktionslernen normalisieren können und Rückfälle in die Angstsymptomatik möglichst lebenslang verhindern. So etwas gibt es bisher leider nicht.

Dazu haben wir in einem Mausmodell untersucht, welche Mechanismen an einem verminderten Extinktionslernen schuld sein könnten. Dabei haben wir erkannt, dass bei solchen Mäusen in den zuständigen Gehirnregionen viele Gene unterschiedlich abgelesen werden. Wir konnten das Extinktionslernen aber wieder stark verbessern, indem wir das Ablesen der Gene beeinflussten oder die Signalweiterleitung im Hirn durch den Botenstoff Dopamin verstärkten. Mit einem Parkinson-Medikament, das die Signalweiterleitung durch Dopamin erhöht, konnten wir mit deutschen Forschungspartnern das Extinktionslernen zumindest bei gesunden Menschen verbessern. Nun wird untersucht, ob dieses Mittel auch Angstpatienten hilft.

Wir haben weiters entdeckt, dass beim korrigierten Extinktionslernen verschiedene Botenstoffandockstellen beteiligt sind, für die es bisher keine Medikamente gibt, um sie zu beeinflussen. Darum suchen wir jetzt Substanzen, die solche Andockstellen und Signalwege aktivieren. Dafür durchforsten wir unter anderem den reichen Arzneischatz von Naturstoffen und haben schon einen sehr vielversprechenden Kandidaten identifiziert.



EWALD?



Nicolas Singewald ist Professor für Neuropharmakologie am Department of Pharmacology and Toxicology der Universität Innsbruck.