

## «LSD MACHT KEINEN ZUM GENIE»

Wie verändern Halluzinogene unser Bewusstsein? Und werden wir uns künftig mit kognitiven Muntermachern für den Arbeitstag fit machen? Mit dem Pharmakologen und Drogenforscher Felix Hasler sprachen Thomas Gull und Roger Nickl.

*Herr Hasler, Sie haben die Wirkung einiger Drogen im Selbstversuch getestet. Mit welchem Ergebnis?*

FELIX HASLER: Im Rahmen meiner Forschungsarbeit mit Halluzinogenen war ich schon Proband in einigen Studien. Deshalb kenne ich die Wirkung einiger Substanzen aus eigener Erfahrung. Und ich habe einen Artikel über «cognitive enhancer», kognitive Leistungsverbesserer, geschrieben und dafür ebenfalls einen Selbstversuch gemacht. Die Versuche mit Halluzinogenen haben mir gezeigt, wie manipulierbar die Psyche ist. Wie fundamental abhängig unser ganzes Sein und Erleben von unserer Hirnchemie ist. Kleinste Mengen einer chemischen Substanz führen dazu, dass das gesamte Bewusstsein völlig umstrukturiert wird – Sehen, Fühlen, Denken, Raum, Zeit, Ich, Umwelt – alles gerät durcheinander. Das ist faszinierend, auch weil dadurch das Alltagsbewusstsein relativiert wird. Mit Halluzinogenen lassen sich Grenzerfahrungen machen. Ob man solche Grenzzustände als mystische Erfahrungen deutet oder als psychotisches Wahnerlebnis, ist dann vor allem eine Frage der Interpretation.

*Drogen werden unter anderem mit dem Ziel eingenommen, sich selber besser kennen zu lernen. Kommen wir unter dem Einfluss von Halluzinogenen zu uns selbst, oder werden wir andere?*

HASLER: Man kann mit Halluzinogenen kaum fundamental anderes aus sich herausholen, als schon vorhanden ist. Eine Dumpfbacke wird auch mit LSD nicht zum Genie. Aber man kann Klarheit gewinnen und wohl auch etwas über sich selbst lernen. Die Grenzen zwischen Bewusstem und Unbewusstem, wie auch zwischen Ich und Umwelt werden gelockert. Alltäglich Vertrautes kann eine völlig neue Bedeutung bekommen. Unsere Versuchspersonen

sagen auch immer wieder, sie hätten das frische, stauende Erleben wiedergewonnen, das sie früher als Kind gehabt hätten. Es gibt aber auch Zustände auf dem Trip, die mit Manie und Grössenwahn einhergehen, etwa wenn ein Proband das Gefühl hat, er könne das Wetter steuern, oder sich gerade wie Gott fühlt. Da fragt man sich natürlich, was der tatsächliche Wahrheits- oder Erkenntnisgehalt solcher Zustände ist.

*Eine gewisse Hellsichtigkeit in Bezug auf das eigene Leben kann sich demnach einstellen?*

HASLER: Mit Halluzinogenen kann man etwas über die eigene Psyche lernen und – was

uns in der Forschung interessiert – darüber, wie das Hirn funktioniert. Es soll Leute geben, die das Halluzinogen Psilocybin nehmen, wenn sie in ihrem Leben wichtige Entscheidungen zu treffen haben. Ich bin mir aber nicht sicher, ob das wirklich funktioniert. Ein Psilocybinrausch ist schwer in eine bestimmte Richtung zu lenken, zum Beispiel um absichtsvoll über ein bestimmtes Problem zu «meditieren».

*Sie haben nicht nur Halluzinogene im Selbstversuch getestet, sondern auch den kognitiven Muntermacher Modafinil. Was passiert, wenn man solche «brain booster» einnimmt?*

HASLER: Das ist das Erstaunliche: Es passiert fast nichts. Alles ist wie immer – man stellt nur nach einiger Zeit fest, dass man aussergewöhnlich wach, konzentriert und motiviert ist. Man

---

*«Verläuft der Trip positiv, erlebt man ein ozeanisches Entgrenzungsgefühl. Man glaubt, den Plan der Welt zu begreifen.» Felix Hasler*

---





*«Muntermacher zu konsumieren könnte irgendwann zum Standard werden – so wie man heute morgens einen Kaffee trinkt.» Felix Hasler*

ist quasi ganz sich selbst – einfach leistungsmässig in Topform. Modafinil – der Prototyp dieser neuen Substanzklasse – ist qualitativ etwas ganz anderes als herkömmliche Stimulanzien wie Kokain oder die Amphetamine. Mit Letzteren kann man allenfalls kurzfristig sein Konto überziehen und über eine gewisse Zeit die Leistung steigern. Auf die Dauer bringt das aber nichts, weil man zwar effizienter ist, aber dabei mehr Fehler macht, und danach erst noch mehrere Tage erschöpft ist. Bei den neuartigen kognitiven «enhancern» ist das eben anders. Modafinil ist eigentlich die perfekte Arbeitsdroge mit – so scheint es – nur geringen Nebenwirkungen. Psychopharmaka dieses Typs könnten in Zukunft die Arbeitswelt beeinflussen, weil das Verhältnis von erwünschter Wirkung und unerwünschten Nebenwirkungen schon ziemlich optimiert ist.

*Auch wenn die Nebenwirkungen minimiert sind: Man ist trotzdem gedopt. Um eine Analogie zum Sport zu machen: Selbst wenn ein Velofahrer gedopt ist, kann er nicht*

*jeden Tag eine Alpenetappe der Tour de France fahren, sonst kippt er irgendwann tot aus dem Sattel. Wie verhält sich das mit der neuen Generation von Muntermachern – muss man sich nicht irgendwann erholen?*

HASLER: Doch, natürlich. Es gibt keine Wundersubstanz, die alle Grenzen aufhebt. Schliesslich haben wir noch immer eine biologische Natur und sind keine Maschinen – na gut, allenfalls sind wir Bioautomaten (lacht). Auch wenn Sie Modafinil nehmen, können Sie nicht einfach 24 Stunden arbeiten. Das ist ja klar. Aber wahrscheinlich können Sie ein paar Tage hintereinander 14 oder 16 Stunden arbeiten. Die Frage ist doch vielmehr – wollen oder sollen wir überhaupt so viel arbeiten? Ist immer noch effizienteres Arbeiten und noch mehr Leistung so erstrebenswert?

*Selbstversuche haben in der Forschung Tradition. Albert Hofmann hat sein LSD selber getestet. Was bringen solche Experimente wissenschaftlich?*

HASLER: In dieser Debatte gibt es zwei klassische Positionen: Die einen sagen, man dürfe keine Selbstversuche machen, weil dies die wissenschaftliche Objektivität gefährde. Ich bin da anderer Meinung. Wenn ich schon Halluzinogenforschung betreibe, sollte ich die Wirkung dieser Substanzen auch aus erster Hand kennen. Dazu kommt eine ethische Verantwortung: Wenn ich meinen Probanden gewisse Zustände zumute, sollte ich aufgrund eigener Erfahrungen wenigstens ein Gefühl dafür haben, was das für sie bedeutet.

*Was erforschen Sie?*

HASLER: Zuerst einmal machen wir neurobiologische Grundlagenforschung, um herauszufinden, was überhaupt im Gehirn passiert, wenn man solche Substanzen nimmt. Welche Rezeptorsysteme sind beteiligt? Welche Hirnbahnen werden aktiviert? Ein weiterer Forschungsansatz ist die sogenannte «experimentelle Psychoseforschung». Man kann einen Psilocybin- oder Ketaminrausch auch als Modell für Psychosen ansehen. Wir fragen uns, ob Zustände wie Ich-Auflösung, Wahnideen und Halluzinationen, die Gesunde auf einem Trip erleben, neurobiologisch und phänomenologisch Ähnlichkeit mit Psychosen haben. Oder wir untersuchen, ob mit bestimmten Substanzen der veränderte Bewusstseinszustand abgeschwächt oder aufgehoben werden kann. Gelingt dies, könnte das auch für die medikamentöse Behandlung von Psychosen interessant sein. Der dritte Bereich ist die Bewusstseinsforschung – die Halluzinogene wirken eben genau an diesem «brain-mind-interface», der Schnittstelle zwischen Gehirn und Geist.

*Haben Sie selbst negative Erfahrungen wie Horror-Trips gemacht?*

HASLER: Schwierige Erfahrungen gehören bei Halluzinogenen dazu. Viele Leute haben da eben eine völlig falsche Vorstellung. Sie glauben, ein Psilocybin-Trip sei einfach nur ein spassiges Drogenerlebnis. So wie ein paar Bier an einer Party – nur bunter. Das ist aber ganz und gar nicht so. Halluzinogene können einen auch beängstigen und im Innersten erschüttern – sie sind eben «tremendum et fascinans» zugleich. Aldous Huxley hat für den Meskalinrausch

einmal den Begriff «Istigkeit» verwendet. Ein Halluzinogenzustand ist dem Wesen nach weder angenehm noch unangenehm – er ist eben. Eine häufig gebrauchte Metapher für einen Halluzinogen-Rausch ist auch die Reise. Sie können nach Afrika reisen und es kann wunderbar sein. Aber sie können dort auch krank werden oder sonst in Schwierigkeiten geraten. Ähnliches gilt auch für eine Reise mit Halluzinogenen.

*Der Psilocybinrausch dient Ihnen als Modell für psychische Krankheitszustände. Funktioniert das überhaupt?*

HASLER: Es ist ja nicht so, dass wir das eins zu eins gleichsetzen. Uns ist bewusst, dass ein Trip mit Halluzinogenen und eine Schizophrenie etwas völlig anderes sind. Aber wir können gewisse Prozesse studieren. Etwa Filterstörungen im Thalamus – dem «Tor zum Bewusstsein» – was dann zu einer Reizüberflutung im Stirnhirn führen. Auf der halluzinogenen Drogenreise ist das Hirn nicht mehr in der Lage, Innen- und Aussenreize richtig zu filtern und zu bewerten. Dieses Problem haben psychotische Patienten auch. Das heisst, wir können solche Phänomene modellhaft studieren, wobei wir nicht den Anspruch haben, eine Psychose real nachbilden zu können. Ein anderes Kernproblem von Psychosen sind die Ich-Störungen. Und diese treten teilweise auch im Psilocybin- und LSD-Rausch auf. Verläuft der Trip positiv, erlebt man ein ozeanisches Entgrenzungsgefühl, man glaubt, den Plan der Welt begriffen zu haben, Kant im Innersten zu verstehen, mit allem und jedem verbunden zu sein. Wenn er schlecht verläuft, zersplittert das Ich, die Zeit steht still, die Welt fragmentiert, man hat das Gefühl manipuliert zu werden, ja gar zu sterben. Solche Angstzustände, die häufig mit einer Angst vor Kontrollverlust zu tun haben, treten aber selten und in der Regel nur kurzzeitig auf.

*Gewisse Stimulanzien werden traditionellerweise als Medikamente bei psychischen Krankheiten eingesetzt. Sie behaupten nun, die neue Generation von Hirnstimulanzien, die kaum mehr Nebenwirkungen haben, werde zur*

*Lifestyle-Droge, die uns hilft, wacher, mental fitter und erfolgreicher zu sein. Ist das ein realistisches Szenario, oder wissenschaftliche Science-Fiction?*

HASLER: Wissenschaftlich gesehen halte ich diese Entwicklung für durchaus realistisch. Man muss sich dazu vergegenwärtigen, wie Pharmaforschung funktioniert. Viele prototypische Medikamente, die in den 1940er- bis 1960er-Jahren entwickelt wurden, wirkten ziemlich heftig, ziemlich unspezifisch und hatten starke Nebenwirkungen. Diese Leitsubstanzen wurden aber immer weiter verbessert, die Wirkung der Nachfolgemedikamente wurde subtiler, die Nebenwirkungen wurden geringer. Genau das passiert jetzt mit den kognitiven Muntermachern. Das ist generell der Trend: Die Pharmaforschung wird künftig noch mehr daran arbeiten, Medikamente mit einem spezifischen, präzisen Wirkprofil zu entwickeln. Auch auf dem Gebiet der leistungssteigernden Psychopharmaka wird in den nächsten Jahren einiges auf uns zukommen, zumal ja der hypothetische Markt für Leistungsdrogen riesig ist.

*Sie unterstellen der Pharmaforschung, dass sie Medikamente für seltene Krankheiten entwickelt, die dann aber grossflächig auch bei Gesunden eingesetzt werden können?*

HASLER: Die Pharmaindustrie bewegt sich doch jetzt schon in diesem Grenzbereich mit Lifestyle-Drogen wie Viagra, Xenical und so weiter. Modafinil zum Beispiel ist behördlich für Narkolepsie zugelassen, eine ziemlich seltene Krankheit. Wenn man die Umsatzzahlen anschaut, muss man zum Schluss kommen, dass der Off-Label-Use wahrscheinlich bei über 90 Prozent liegt. Natürlich würde die Pharmaindustrie nie offiziell verlauten lassen, dass sie gezielt in diese Richtung forscht. Doch es wäre naiv anzunehmen, dass sich die Industrie nicht bewusst ist, dass sich hier ein riesiger Markt auftut.

*Die Pharmaindustrie schielt auf den grossen Markt für «Medikamente» wie das Modafinil. Wie kann sie sich diesen erschliessen?*

HASLER: Da gibt es verschiedene Strategien. Eine besonders effiziente ist, für ein Medi-

---

*«Drogengebrauch ist heute gesellschaftsfähig geworden – auch der brave Banker nimmt an der Streetparade ein Ecstasy.» Felix Hasler*

---



kament eine neue, möglichst breite medizinische Indikation zu finden. Man könnte sich beispielsweise vorstellen, so etwas wie die «unspezifische Tagesmüdigkeit» als Indikation ins Rennen zu schicken. Mit etwas Forschungs- und Marketingaufwand liesse sich daraus womöglich sogar ein veritables Syndrom machen. Wer ist schon nicht tagsüber häufig müde? Damit hätte man auf einen Schlag etwa 90 Prozent der Menschheit als potenziell behandelbare «Patienten» gewonnen. Dann wären da – was sicher legitim ist – die Schichtarbeiter, die Probleme mit dem Wach- und Schlafrythmus haben, und so weiter. In solchen Fragen war die Pharmaindustrie schon immer sehr findig.

*Der Konsum von Drogen zur Leistungssteigerung oder Bewusstseinerweiterung hat Tradition. Bisher war dieser Konsum jedoch gesellschaftlich geächtet und mit zum Teil verheerenden Nebenwirkungen verbunden. Ändert sich das mit den neuen «smart drugs»?*

HASLER: Bei diesen neuen Drogen verwischen ja zunehmend die Grenzen zwischen klassischer Droge, «Lifestyle Drug», Psychopharmaka und Dopingmitteln. Kognitive Muntermacher zu konsumieren, könnte irgendwann zum Standard werden – wie man heute einen Kaffee trinkt, nimmt man in Zukunft zwei, drei Pillen, mit denen man sich morgens auf die Erfordernisse des Tages einstimmt. Wer dann die Medikamente nicht nimmt, hat möglicherweise einen Wettbewerbsnachteil. Zum echten Problem wird die Sache, wenn beispielsweise eine Firma ihren Mitarbeitern nahe legt, solche Mittel zu nehmen. Vielleicht gibt es aber auch subtilere Wege, via marktökonomische Mechanismen. Ich könnte mir vorstellen, dass in Asien, wo die Beziehung zur Arbeit noch leistungsorientierter ist, leistungssteigernde Drogen dereinst ganz selbstverständlich genommen werden. Das könnte dazu führen, dass wir sie hier auch nehmen müssen, einfach um mithalten zu können. Ok, das ist jetzt wirklich Science-Fiction (lacht).

*Was erlaubt ist und was nicht, ist das Ergebnis politischer Aushandlungsprozesse.*

*Wie werden sie ausgehen, können Sie eine Prognose machen?*

HASLER: Nein – das kann ich nicht. Die ganze Zukunftsforschung krankt ja daran, dass Entwicklungen nicht linear verlaufen. Darum denken die Futurologen ja viel lieber in Szenarien. Hier in der Schweiz würde ich davon ausgehen, dass die Sache relativ liberal gehandhabt wird, wie dies heute der Fall ist. Vom Wesen her sind die Schweizer doch vernünftige Pragmatiker, die Nutzen und Risiken abwägen und letztendlich auch die Eigenverantwortung des Individuums hochhalten. Früher war Drogengebrauch tatsächlich etwas Randständiges. In der Zwischenzeit ist er auf breiter Ebene gesellschaftsfähig geworden – auch der brave Banker nimmt an der Streetparade ein Ecstasy.

*Halten Sie selbst den Einsatz von «kognitiven Helfern» zur Leistungssteigerung von gesunden Menschen für sinnvoll, angebracht und wünschenswert?*

HASLER: Unter der Voraussetzung, dass Risiken und Nebenwirkungen tolerierbar sind und solche Mittel gezielt und kurzfristig eingesetzt werden, habe ich keine Probleme mit dieser Vorstellung.

*Einmal angenommen, die Gesellschaft wird so permissiv, dass man diese Muntermacher ohne Rezept erhalten würde – das Problem wäre wohl die Definition dessen, was noch erlaubt ist und was nicht?*

HASLER: Das hat damit zu tun, dass wir uns in einem Graubereich bewegen – was genau sind diese Muntermacher: eine Art Vitamin fürs Hirn? Droge? Doping? Das Verfliessen der Grenzen ist das qualitativ Neue. Die aktuelle Entwicklung geht klar in Richtung eines Feintunings. Wenn ich in 25 Jahren in ein Konzert gehe, nehme ich vielleicht vorher etwas ein, das den entspannenden Musikgenuss unterstützt. Wenn ich arbeite, will ich konzentriert und wach sein. Vielleicht gibt es einmal eine Tablette, welche die Berührungssensibilität der Haut verstärkt – für den ultimativen Sex. Es ist – zumindest theoretisch – denkbar, dass es einmal möglich sein wird, eine gewünschte Befindlichkeit per Medikament einzustellen, ohne

allzu grosse Nebenwirkungen. Die Frage ist natürlich, ob sich das Gehirn (also letztlich wir selbst) nicht als zu komplex herausstellen wird, um jemals derart gezielt manipuliert zu werden. Es gibt im Hirn ja keinen Knopf, auf dem «entspannt sein» draufsteht und den man bei Bedarf einfach drücken kann.

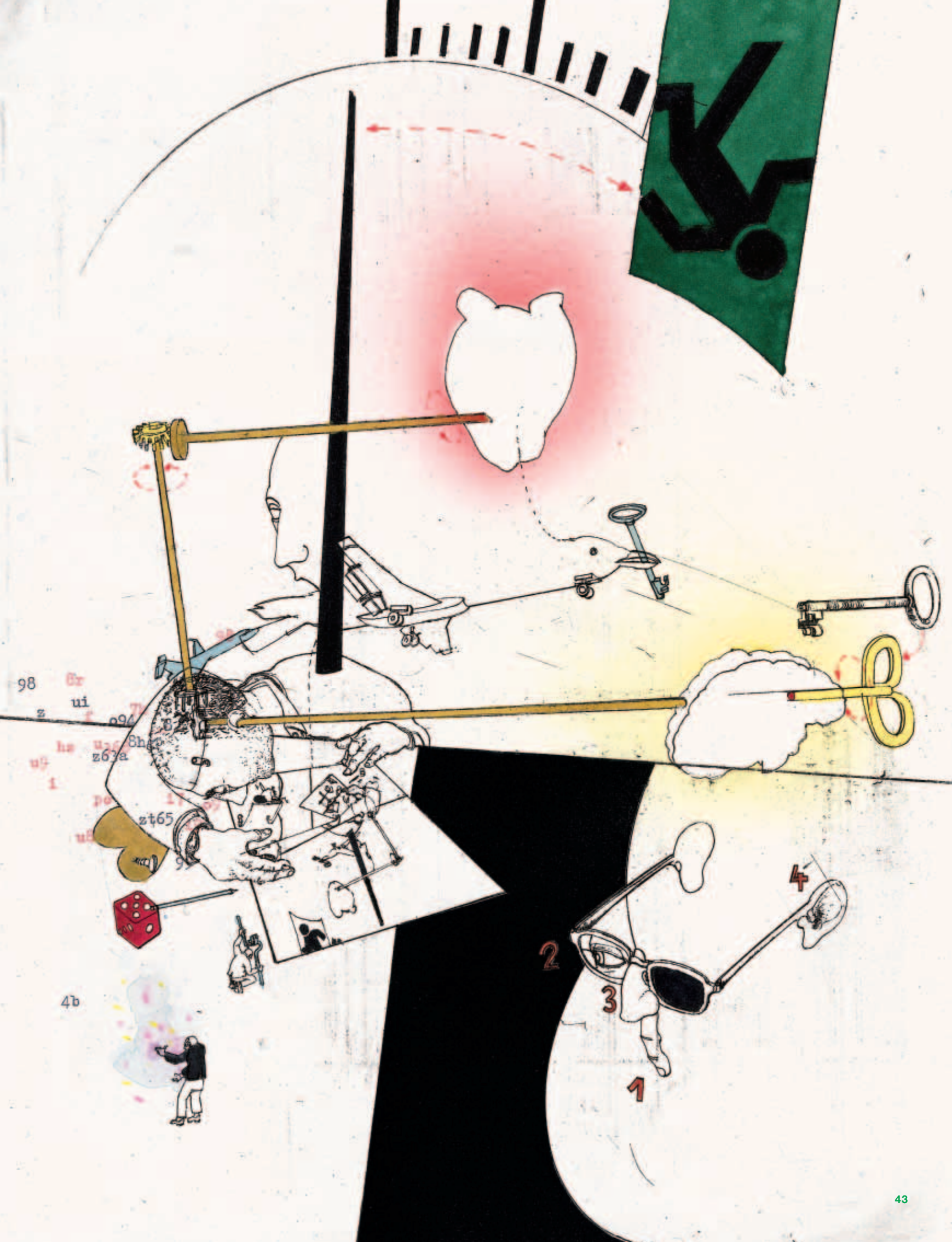
*Das heisst, künftig können wir uns den emotionalen Fitnesshaushalt einkaufen?*

HASLER: In einem gewissen Umfang wäre das schon möglich. Wir bilden nun einmal eine leistungs- und konsumorientierte Gesellschaft. Offensichtlich wollen wir das so. Gerade auch, weil sich Menschen stark über ihren beruflichen Erfolg definieren, ist es nahe liegend, dass vorhandene leistungsfördernde Mittel auch eingesetzt werden – selbst wenn man über mögliche Langzeitfolgen derzeit noch wenig weiss.

*Herr Hasler, wir danken Ihnen für das Gespräch.*

#### ZUR PERSON

Der Liechtensteiner Felix Hasler (41) hat in Bern Pharmazie studiert und dort 1997 auch promoviert. Seit dem Jahr 2000 führt er in der Neuropsychopharmakologie und Brain Imaging Gruppe der Psychiatrischen Universitätsklinik Zürich Studien zur Psychologie, Psychopathologie und Neuropharmakologie halluzinogener Drogen durch. Im Zentrum seines Interesses stehen die neurobiologischen Grundlagen von Wahrnehmung, Kognition und Bewusstsein. Felix Hasler ist Lehrbeauftragter der Universität Zürich und als Wissenschaftsjournalist für verschiedene Printmedien tätig.



98  
z  
ui  
8h  
z67a  
i  
pe  
zt65  
9

4b

2

3

1

4