



Nadav Morag überlebte das Massaker. Nun nimmt er an der Studie zur Auswirkung von bewusstseinsverändernden Substanzen während der Traumatisierung teil. Ein Motiv vieler Studienteilnehmer laut der Forscher: anderen zu helfen

Das ehemalige Festivalgelände ist nun ein Ort der Trauer. Plakate mit Fotos erinnern an die getöteten und entführten Menschen



TRAUMA

DIE UNIVERSITÄT VON HAIFA liegt auf den Kuppen der Karmelberge, der Blick reicht weit übers Mittelmeer. Vor dem Einschnitt in der israelischen Zeitrechnung erforschte der Neurowissenschaftler Roy Salomon hier mit seinem Team zum Beispiel, wie man merkt, dass man halluziniert. Welche Prozesse finden im Körper statt, wenn unsere Grundannahmen über die Welt nicht mehr gelten? Dafür gaukeln in seinem Labor virtuelle Welten die Bewusstseinsveränderung vor.

Als der Professor am 7. Oktober 2023 in aller Frühe von seiner Jogging-Runde zurückkehrt, und ihm ein Nachbar zuruft, er solle Nachrichten gucken, fühlt er sich plötzlich selbst wie eine Versuchsperson: Die Welt scheint aus den Angeln gehoben. Hamas-Terroristen aus Gaza haben den Sperrwall durchbrochen, Menschen werden massakriert und entführt. Von der Armee keine Spur. Gleichzeitig schießen Raketen weit ins Land hinein.

In den ersten Stunden sei die Hilflosigkeit unerträglich gewesen, sagt Salomon. Gegen Mittag schreibt eine befreundete Psychotherapeutin auf WhatsApp, dass die Krankenhäuser geflutet werden von Überlebenden des Supernova-Festivals. Das Personal sei völlig überfordert. Über 3500 Menschen hatten seit dem Vortag im Wüstensand, nahe der Grenze zu Gaza, getanzt und gefeiert. „Die Leute sind traumatisiert“, schreibt seine Freundin: »Und die meisten sind high!«

Salomon kennt die Szene, er geht selbst ab und an auf Trance-Partys. Er weiß, dass diese Festivals in der Natur für viele spirituelle Events, weiß, was kon-

Am 7. Oktober 2023 töteten und verletzten Terroristen aus Gaza auf einem Rave in Israel viele Menschen. Eine Tragödie. Und Unikum für die Wissenschaft. Wie wirken Psychedelika während der Traumatisierung?

sumiert wird. Besonders beliebt ist MDMA, auch bekannt als Ecstasy. Dazu kommen LSD, Pilze und Ketamin, Koks oder Speed, Cannabis und Alkohol. Er weiß, dass es üblich ist, den Höhepunkt des Rauschs auf den Sonnenaufgang zu timen. Kurz: Er kann sich vorstellen, in welchem Zustand viele Feiernde waren, als in der Morgendämmerung Hamas-Kämpfer mit Paragliden über den Himmel segelten, sie in Jeeps und auf Motorrädern über das Gelände hetzten.

AM TAG DES MASSAKERS ist Salomon erst einmal froh, dass er nun eine Mission hat: Bis zum Abend sammelt er mit einem Freund fünfzig Therapeuten und andere Experten, die sich mit Traumata auskennen, oder mit Psychedelika – am besten mit beidem. Er löscht den Inhalt einer alten Webseite, die er mal für eine Konferenz aufgesetzt hatte, und schreibt: „Du warst auf der Party? Wir sind für dich da!“

Seitdem vermittelt die Organisation »Safe Heart« zwischen den Partygängern und einem wachsenden Netzwerk an Psychologen. 2700 Überlebende haben sich registriert. Erst trafen die Therapeuten ihre Patienten ehrenamtlich, inzwischen ist »Safe Heart« eine Institution, auf die sich selbst die Regierung verlässt.

In seinem Wohnzimmer arbeiteten sie in Schichten, saßen an einer Telefon-Hotline, beruhigten verzweifelte Eltern, schulten sich gegenseitig. Gleichzeitig wuchs die Erkenntnis, dass vor ihnen eine gewaltige Wissenslücke klappte. »Wir glau- ▶

UND TRANCE

SCHULDGEFÜHLE SIND EIN **TRIGGER** FÜR PTBS

ben, dass es Patienten helfen kann, dass ihr Hirn unter Einsatz von Psychedelika formbarer ist«, sagt Salomon. Es ist der Grund, wieso sie seit einigen Jahren vermehrt in der Behandlung psychischer Krankheiten angewendet werden. »Aber was passiert, wenn die Plastizität des Gehirns bereits angeregt ist, wenn der Mensch ein Trauma erlebt?«

WAS SIE WUSSTEN, sagt Reut Plonsker, eine der klinischen Psychologinnen, die gleich in den ersten Stunden Überlebende behandelte: Schuldgefühle sind ein entscheidender Trigger für die Entwicklung von PTBS. Im Falle einer Massen-Katastrophe wie einem Anschlag oder einem Natur-Desaster sei das üblicherweise »Survivor Guilt«: Wieso hat es nicht mich getroffen? Wieso konnte ich meinen Freunden nicht helfen?

Dazu kommt: Einige Feiernde hätten eigentlich gar nicht da sein dürfen. »Beim Nova-Festival waren viele noch recht jung, einige kommen aus konservativen Familien, die gar nicht wussten, dass sie Drogen nehmen.« Auch junge Soldaten in Wehrpflicht waren unter den Feiernden – sie wurden einen Tag nach dem Massaker nach Gaza einberufen. Die wichtigste Regel sei es, nicht zu urteilen, sagt Plonsker. Die Überlebenden sollen ohne Scham erzählen können, was sie konsumiert, und wie sie das Massaker unter ihrem Trip erlebt haben.

Drei Wochen nach dem 7. Oktober setzte Salomon mit seinem Freund Roee Admon, Professor für Psychologie und Trauma-Experte an der Uni Haifa, eine großangelegte interdisziplinäre Studie auf: In

Die beiden Trauma-Experten Roy Salomon (links) und Roee Admon. Salomon forschte schon zuvor zum therapeutischen Nutzen von MDMA bei traumatisierten Soldaten

mehreren Zeitabschnitten wollen sie untersuchen, wie sich Traumata und Psychedelika beeinflussen – und wie man den Überlebenden langfristig helfen kann. Sie waren unsicher, ob so kurz nach dem 7. Oktober überhaupt jemand für die Studie auftauchen würde.

Um die Hemmschwelle herabzusetzen, reisten sie mit einem mobilen Labor umher. Zur Erleichterung der Forscher zeigten viele Überlebenden nicht nur Interesse, sie brannten darauf, Erlebnisse, mentalen Zustand und körpereigene Daten zu teilen. »Sie fühlen sich gesehen, und vor allem wollen sie anderen helfen«, sagt Salomon.

EINE DER ERSTEN Teilnehmerinnen, die sich interviewen ließ, eine Speichelprobe abgab, sich kognitiven Tests unterzog, dabei EEG-Werte messen und MRI-Scans durchführen ließ, hatte fünf kaum verheilte Schusswunden am Körper.

657 Überlebende ließen sich schließlich umfassend zu ihrem Background an psychischen Erkrankungen, zum üblichen Gebrauch von Drogen und den Erlebnissen des 7. Oktobers befragen. Die Speichelproben sollen Aufschluss geben über Stresshormone und Entzündungswerte, außerdem wurde die Schlafqualität aufgezeichnet. Neben den objektiven Werten geht es den Forschern auch um die Interozeption, also darum, wie und ob die Teilnehmenden selbst Veränderungen in ihrem Körper wahrnehmen. Bei PTBS kann das in beide Richtungen gehen, manche werden ganz taub, andere sind hypersensibel.

Ausgehend von ihren Angaben teilte Salomons Team die Überlebenden in fünf Gruppen ein: 68 Prozent hatten mindestens eine Substanz zu sich genommen – die meisten, gut die Hälfte, MDMA. Sie bilden eine Gruppe. Neben der Kontrollgruppe mit den nüchternen Überlebenden gibt es die Gruppe der Halluzinogene wie LSD, eine Kohorte für Aufputschmittel wie Koks, und eine Gruppe für »leichte« Substanzen wie Cannabis und Alkohol. Drogen wie Ketamin betrachteten die Forscher nicht – auch



A photograph of a woman with dark, curly hair sitting on a wooden chair. She is wearing a reddish-brown t-shirt and blue pants. A small, light brown dog is sitting on her lap. She is looking off to the side with a thoughtful expression, her hand resting on her head. The background is dark and out of focus, suggesting an indoor setting with a window.

Hila Fakliró mit ihrem Hund Tupak. Was Forscher Salomon überraschte: Die Betroffenen seien ungewöhnlich offen, auch was den aktuellen Gebrauch oder Missbrauch von Substanzen angehe

in der Annahme, dass die meisten Ketamin-Nutzer den Hamas-Angriff nicht überlebt hatten. Die Partydroge hat einen stark dissoziativen Effekt und beeinträchtigt die Motorik.

Er habe sich durch die Literatur gewählt, sagt Salomon. Zu Traumata unter Einfluss von Substanzen habe er nichts gefunden, aber selbst die größte amerikanische Studie zur Entwicklung von PTBS erschien ihm wenig aussagekräftig. »Dazu wurden 10000 Opfer von Autounfällen untersucht, aber die meisten waren nicht einmal im Krankenhaus.«

Der Schweizer Psychotherapeut Gregor Hasler, Professor an der Uni Fribourg, benutzt Ketamin, MDMA – mit Sonder-Bewilligung auch LSD – seit Jahren gezielt in der Therapie. Er beschreibt Psychedelika als eine Art »Hirndünger«. Während unter Stress die Verästelungen und Kontaktpunkte der Nervenzellen abnehmen, lassen Psychedelika sie wieder »aufblühen«. Die Nervenzellen werden wieder kommunikativer, die Patienten gewinnen an geistiger Flexibilität, kurz: der Fähigkeit, zu lernen – und zu vergessen. Anders als bei herkömmlichen Therapien komme es unter Psychedelika außerdem

sehr selten zu einer Retraumatisierung, glaubt Hasler. Die Drogen würden wie ein Schutzschirm wirken, der die Emotionen filtere.

ALLE STUDIENTEILNEHMER gaben an, Todesangst ausgestanden zu haben, 83 Prozent hatten erlebt, wie Menschen getötet oder verletzt worden waren, 79 Prozent gaben an, dass nahestehende Personen getötet worden waren. Gemäß des DSM-5-Katalogs der amerikanischen psychiatrischen Vereinigung zeigten, wie erwartet, alle in diesen ersten Wochen Anzeichen von PTBS.

Doch überraschenderweise berichteten nicht nur Leute aus der vermeintlich aufgeputschten MDMA- oder der Koks-Gruppe, dass sie den Substanzen ihr Leben verdanken. »Auch Halluzinationen und mystische Erlebnisse wurden oft sehr positiv bewertet.« Nicht vergessen kann Salomon einen jungen Mann, der völlig high auf LSD gewesen sei. »Ein Freund zog ihn in sein Auto, aber auf der Flucht wurden sie eingekesselt.« Der Fahrer wurde erschossen. Schließlich kroch der Mann aus der Tür. »Er sah eine Ameisen-Straße und hatte das Ge- ▶

hal%

HL farbig Bold

tritt die Posttraumatische Belastungsstörung (PTBS) auf. Sie gehört zu den Angststörungen. Typische Symptome sind Flashbacks, Alpträume, Vermeidung, Schlaf- und Konzentrationsprobleme, Reizbarkeit sowie emotionale Taubheit und Rückzug



Noch immer trägt Tal Avneri das Festivalband an seinen Handgelenk. In einem Interview der New York Times sagte er: »Wir waren alle in einem sehr emotionalen Zustand, der uns noch verletzlicher machte, als der Angriff begann.«

DER **RAUSCH** KAM IN WELLEN

fühl, die Erde spreche zu ihm.« Seiner Erinnerung nach habe sie ihm mitgeteilt, wann er sich totstellen solle. »Er hörte wie die Terroristen ihre Kalaschnikows nachladen und hielt die Luft an.« Ein Freund, der neben ihm lag, wurde erschossen.

OBJEKTIV gab es am 7. Oktober kein falsch oder richtig. Manche überlebten das Massaker, weil sie rannten, andere weil sie einfroren. Wahrscheinlich habe zeitweise das körpereigene Adrenalin alle anderen Stoffe im Körper überlagert, so Salomon: »Vermutlich kam der Rausch in Wellen. Viele ver-

steckten sich noch Stunden in den Feldern vor den Terroristen.« Für die Verarbeitung des Traumas zähle im Nachhinein jedoch nur subjektive Narrative. Wenn eine eingenommene Substanz wie ein Schutzschild oder Energiebooster empfunden wurde, könne das den Heilungsprozess positiv beeinflussen.

Eine Gruppe jedoch stach nicht nur in den Interviews heraus: Den MDMA-Nutzern ging es auch klinisch deutlich besser. Selbst bei der Folgestudie nach fünf Monaten. Sie zeigten weniger Symptome von Depression oder Angstzuständen und schliefen besser. »Wir glauben, das MDMA hatte einen schützenden Effekt«, sagt Salomon. Sowohl während des Traumas als auch in den Wochen danach. Grund dafür sei wahrscheinlich neben dem besseren Schlaf – der eng mit PTBS zusammenhängt, das soziale Verhalten der Konsumenten.

Sie hätten sich sowohl auf dem Festival stärker eingebunden und unterstützt gefühlt als auch zu Hause nach dem Massaker. Es ist keine Überraschung: MDMA fördert Empathie und zugewandtes Verhalten, mindert Angst und Sorge. Aber es sei doch bemerkenswert, finden die Forscher, dass die

MDMA-Nutzer, zumindest auf Gruppenlevel, sogar besser mit dem Erlebten umgehen konnten als die nüchternen Partygänger.

Am schlechtesten schnitt die Gruppe der »leichten« Substanzen ab. Die Alkohol-Trinker und Kiffer hatten das Trauma am drastischsten erlebt und zeigten bis heute den kritischsten klinischen Zustand.

NATÜRLICH haben sie sich die Frage nach Henne und Ei gestellt. Ob Nutzer von MDMA nicht generell sozialere und offenere Leute sind, zum Beispiel. Aber tatsächlich wechselten die Studien-Teilnehmer in der Vergangenheit von Party zu Party zwischen den Substanzen. Auch unter Freunden, die das Festival zusammen besucht hatten, mit vermutlich ähnlichem Mindset kamen, wurden unterschiedliche Rauschmittel genommen.

»Trauma hat eigentlich eine gute Prognose«, sagt Hasler: »Selbst Menschen, die schlimme Kriege erlebt haben, brauchen meist keine Psychotherapie.« Umso überraschender findet er es, dass die israelischen Wissenschaftler bei ihrer dritten Untersuchung Ende 2024, über ein Jahr nach dem Massentrauma feststellten, dass sich immer noch bei 65 Prozent der Überlebenden PTBS zeigt.

Der Trauma-Forscher Roei Admon findet: »Das sind unerhörte Zahlen. Nach einem Jahr sieht man sonst nur bei 6 Prozent der Menschen noch PTBS auf klinischem Level.« Nach Terroranschlägen erwarte man 15 Prozent. Eine Zahl, die sich auch in der kürzlich veröffentlichten Studie zum Anschlag auf das Bataclan Theater 2015 in Paris bei den Überleben-

2023

ist MDMA

in Australien zum Einsatz bei PTBS-Therapie zugelassen, Therapeuten benötigen jedoch eine Registrierung. In der Schweiz und in Kanada sind Einzelfallbewilligungen möglich, in den anderen Ländern nur bei klinischen Studien



Name des Autors
nihilic Tempele ntorumer
eturit estissim Epit,
que Eccum quias Nonse
Rus autatiam esvent
moditaut Optac hilupt
Atiate ommolor.

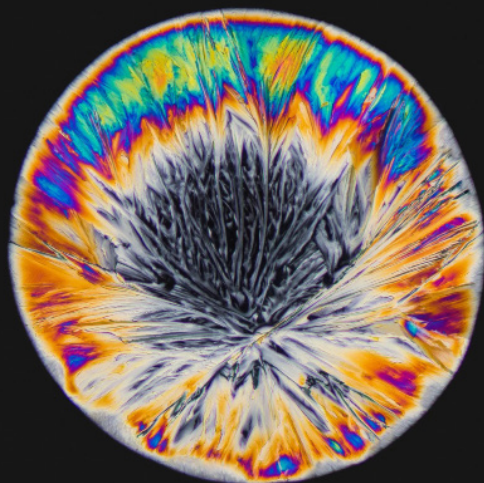
den zeigte.

Die Israelis vermuten, dass es daran liegt, dass das ganze Land immer noch im Trauma des 7. Oktobers feststeckt. Es sei unmöglich, sich zu erholen, solange es keinen Abschluss, kein Gefühl der Sicherheit gibt. Als sie die Daten der letzten Runde sammelten, war der Gazakrieg in vollem Gang, die Evakuierten konnten nicht zurückkehren, es gab keinen Deal mit der Hamas um die Geiseln. Um ihre Theorie zu prüfen, bereitet das 30-köpfige Team gerade eine weitere Datensammlung vor

Er habe bereits jetzt genug Daten gesammelt, um den Rest seiner Karriere zu bestreiten, sagt der Professor. Er hofft, dass sie dazu beitragen, dass MDMA künftig großzügiger in der Therapie eingesetzt wird. »Es gibt so viel Trauma in dieser Region, in Israel, in Gaza, wir brauchen neue Wege.« Aber ganz ehrlich, sagt Salomon: »Wenn ich könnte, würde ich sofort die blaue Pille nehmen.« Die blaue Pille, die Neo im Film Matrix einschläfert, ihn glauben macht, dass seine Erlebnisse nur eine Halluzination sind. ■

P.M. KOMPAKT

- Beim Terrorangriff auf das Nova-Festival standen viele unter den Einfluss von **Psychodelika**. Forscher prüfen nun, wie sich das auf die Traumatisierung auswirkt.
- Besonders MDMA, also Ecstasy, hatte der Studie zufolge einen **schützenden Effekt**.
- Die Psychologen erhoffen sich dadurch neue Ansätze für die **Traumatherapie** mit Psychodelika.



Therapeutische Drogen

MEDIZIN Der Thalamus sitzt im Zwischenhirn. Er filtert und dämpft Sinneseindrücke. Psychodelika schränken diesen **Filter** ein und regen so das Gehirn an. Denn dadurch entstehen neue Nervenverbindungen und Nervenbahnen, die wiederum neue Wahrnehmungen ermöglichen. Anders als Antidepressiva verändern sie nicht langfristig die Gehirnchemie, sondern wirbeln sie quasi einmal durcheinander. Studien zeigen, dass Psilocybin, ein Wirkstoff aus Pilzen, antidepressiv wirkt. Ebenso hilft Ketamin, das ähnlich wie ein Psychodelikum wirkt, bei schweren Depressionen. Auch für MDMA (Nahaufnahme Foto) zeigen Studien positive Effekte, etwa bei PTBS.