

<https://www.apa.org/research/action/speaking-of-psychology/dopamine>

Transcript

Apropos Psychologie: Das Molekül von More: Dopamin Folge 76

Dopamin ist als Chemikalie der Liebe, Kreativität und Sucht bekannt. Es treibt uns an, Größe zu erreichen, aber es kann auch zu unserem Untergang führen. Zum besseren Verständnis dieses kniffligen Moleküls sind Dr. Daniel Lieberman, Professor und stellvertretender Vorsitzender für klinische Angelegenheiten an der Abteilung für Psychiatrie und Verhaltenswissenschaften der George Washington University, und Michael Long, ein Rede-, Drehbuch- und Dramatiker, zu Gast. Sie lehren Schreiben an der Georgetown University. Sie haben das Buch "The Molecule of More" mitgeschrieben: Wie eine einzige Chemikalie in Ihrem Gehirn Liebe, Sex, Kreativität antreibt - und das Schicksal der Menschheit bestimmt.

Über die Experten: Daniel Z. Lieberman, MD, und Michael E. Long

Daniel Z. Lieberman, MD, ist Professor und stellvertretender Vorsitzender für klinische Angelegenheiten in der Abteilung für Psychiatrie und Verhaltenswissenschaften an der George Washington University. Lieberman ist ein angesehener Stipendiat der American Psychiatric Association, erhielt den Forschungspreis der Caron Foundation und hat über 50 wissenschaftliche Berichte zur Verhaltensforschung veröffentlicht. Er gab Einblicke in psychiatrische Fragen für das US-amerikanische Gesundheitsministerium, das US-amerikanische Handelsministerium und das Amt für Drogen- und Alkoholpolitik und diskutierte in Interviews zu CNN, C-SPAN und PBS über psychische Gesundheit. Lieberman erhielt sein Medizinstudium und absolvierte seine psychiatrische Ausbildung an der New York University.

Michael E. Long ist ausgebildeter Physiker, preisgekrönter Rede-, Drehbuch- und Dramatiker. Als Dramatiker wurden mehr als 20 seiner Shows produziert, die meisten davon auf New Yorker Bühnen. Als Drehbuchautor ist er unter anderem Finalist für den Hauptpreis für Drehbuchschreiben beim Slamdance Film Festival. Als Redenschreiber hat Herr Long für Kongressmitglieder, US-Kabinettssekretäre, Gouverneure, Diplomaten, Geschäftsleute und Präsidentschaftskandidaten geschrieben. Long unterrichtet Schreiben an der Georgetown University, wo er früher als Regisseur tätig war. Er studierte an der Murray State University und an der Vanderbilt University.

Kaitlin Luna: Willkommen bei Speaking of Psychology, einem zweiwöchentlichen Podcast der American Psychological Association. Ich bin dein Gastgeber, Kaitlin Luna. Das Thema dieser Episode ist Dopamin. Es ist bekannt als die Chemikalie von Liebe, Sex, Kreativität und Sucht. Dopamin will immer mehr. Es treibt uns an, Größe zu erreichen, kann aber auch zu unserem Untergang führen. Unsere Gäste für diese Episode sind Dr. Dan Lieberman, Professor und stellvertretender Vorsitzender für klinische Angelegenheiten und Abteilung für Psychiatrie und Verhaltenswissenschaften an der George Washington University, und Mike Long, Rede-, Drehbuch- und Dramaturg, der an der Georgetown University das Schreiben unterrichtet. Sie haben gemeinsam ein Buch mit dem Titel The Molecule of More geschrieben: Wie eine einzige Chemikalie in Ihrem Gehirn Liebe, Sex, Kreativität antreibt und das Schicksal der Menschheit bestimmt.
Willkommen, Dr. Lieberman und Mr. Long

Daniel Lieberman: Danke.

Kaitlin Luna: Freut mich, dich in der Show zu haben. Ich bin mir also sicher, dass viele unserer Zuhörer von Dopamin gehört haben, aber möglicherweise nicht genau wissen, was es ist und was es genau tut. Also, Dr. Lieberman, können Sie mit einer sehr grundlegenden Frage beginnen. Was genau ist Dopamin?

Daniel Lieberman: Dopamin ist eine Chemikalie im Gehirn. Ich stelle es mir gerne als Dirigent eines Orchesters vor. Es schaltet sich ein, schaltet sich aus, dreht die Lautstärke auf - regelt die Lautstärke in vielen verschiedenen Bereichen des Gehirns herunter und hat daher einen übergroßen Einfluss auf unser Verhalten.

Kaitlin Luna: Alles in unserem Körper dient einem Zweck. Warum existiert aus evolutionärer Sicht Dopamin in unserem Gehirn und sind wir die einzigen Lebewesen, die Dopamin haben?

Daniel Lieberman: Wenn Menschen an Dopamin denken, denken sie oft an Belohnung, und das ist ein wichtiger Aspekt davon. Wir bekommen ein Gefühl der Freude, der Stärkung und sogar der Euphorie, wenn wir Dinge tun, die unser Überleben und unsere Fortpflanzung fördern, essen, Wasser trinken, Wettbewerbe gewinnen und Sex haben.

Aus evolutionärer Sicht ist es also unglaublich wichtig. Und deshalb ist es so mächtig, weil es unser Verhalten von unten nach oben lenkt. Es soll uns am Leben erhalten und uns evolutionär erfolgreich machen.

Kaitlin Luna: Also, es war wirklich ein wesentlicher Bestandteil dessen, was uns geholfen hat, uns von den frühen Menschen zu dem zu entwickeln, wo wir heute sind?

Daniel Lieberman: Es ist wahr und die meisten Tiere haben es. Es ist eine sehr alte Chemikalie, aber der Mensch scheint mehr davon zu haben als jeder andere Organismus, und wir sind weitaus raffinierter als andere Organismen, und deshalb leistet er viel mehr, als uns zu belohnen, wenn wir für das Überleben eintreten Aktivitäten. Es ist verantwortlich für eine ganze Reihe von Aktivitäten, die die Leute niemals erraten würden, wie Liebe, Kreativität oder sogar politische Zugehörigkeit.

Kaitlin Luna: Du redest also über Tiere. Also, mit ihm war so etwas wie ein entfernter Verwandter von uns, wie ein Primat, Dopamin und mit etwas Einfachem, wie ein Erdrum, Dopamin?

Daniel Lieberman: Wissen Sie, ich kenne Regenwürmer nicht.

Kaitlin Luna: Dein nächstes Buch.

Daniel Lieberman: Primaten haben sie definitiv. Sie werden vielleicht überrascht sein, das Tier zu entdecken, das das meiste davon hat und das Raben, Krähen und schwarze Vögel sind. Ja, sie sind wirklich unglaublich gut darin, Probleme zu lösen. Besser sogar als Schimpansen. Sie haben Experimente durchgeführt, in denen sie ein Problem für Raben zusammengestellt haben, das darin besteht, ein Stück Lebensmittel zu beschaffen, und das mehrere Schritte umfasst. Sie müssen ein Werkzeug bauen und dann das Werkzeug verwenden, um das Essen zu bekommen, und sie können es tun. Und wir denken, es liegt daran, dass sie so viel Dopamin haben.

Kaitlin Luna: Das ist faszinierend.

Mike Long: Ich denke, das öffnet die Tür zu dem, was wir an dem Buch für so interessant halten. Dopamin hat offensichtlich seine evolutionäre Rolle, und es hat es gut erfüllt, und bis zu diesem Punkt ist es, es ist großartig. Aber hier sind wir in einer modernen Zeit, in der viele Dinge, für die es an einem rohen, leeren Ort benötigt wurde, dieses Problem nicht mehr haben. Wir müssen uns keine Gedanken darüber machen, wo die nächste Mahlzeit aus den meisten Teilen der Welt kommt. Wir müssen uns keine Sorgen machen, wo wir heute Nacht schlafen werden und mit wem wir schlafen werden. Ehrlich gesagt gibt es Mechanismen und Zivilisationen, um diese Person zu finden

Und doch bleibt Dopamin und korrigiert mich, wenn ich mich irre, Dan, auf dem gleichen Niveau. Es war schon immer mehr oder weniger hier. Hier gehen wir, und Dopamin muss etwas zu tun haben. Und das führt zu diesen kulturellen Effekten. Diese kulturellen Konflikte. Diese persönlichen Erfahrungen - sind manchmal frustrierend. Manchmal neugierig und seltsam. Und dort, wo wir mit dem Buch hingegangen sind, haben wir verstanden, wie Dopamin uns zu diesem Punkt gebracht hat, wie viel Ärger wir heute haben und wie viele merkwürdige Erfahrungen wir gemacht haben.

Daniel Lieberman: Ich denke, der breiteste Weg, Dopamin zu beschreiben, besteht darin, die Ressourcen der Zukunft zu maximieren. Wir können sehen, dass wir in uns selbst arbeiten, wenn wir uns ständig auf die Zukunft konzentrieren. Ich brauche mehr. Ich bin nicht zufrieden. Ich bin nicht gut genug, anstatt nur tief durchzuatmen und zu sagen, wow, schau dir all die wunderbaren Dinge an, die ich habe, die guten Dinge, die ich getan habe. Ich bin ihnen dankbar.

Dopamin will nicht, dass wir das tun. Es will uns ständig am Laufen halten.

Mike Long: Dopamin versetzt uns in die Lage, die Welt zu schätzen und sie auf zwei Arten zu erleben. Und für mich war das eine Offenbarung. Wir haben Dinge, die wir zu schätzen wissen - die Farbe Ihres Tops im Moment, die Farbe der Wände des Zimmers, das Gefühl dieses Tisches, den Geschmack einer Tasse Wasser, den ich hier habe. Dinge, die wir im Moment erleben. Wir schätzen, wie sie sind. So verbringen wir unsere Zeit. Die andere Art, wie wir unsere Zeit verbringen, besteht darin, vorausszusehen, zu planen und uns darauf zu freuen, über Dinge nachzudenken, die noch nicht geschehen sind. Und das ist eine andere Art von Vergnügen. Und ein Dopamin ist der Leiter dieses Vergnügens. Und sobald Sie anfangen, die Welt zu teilen, Ihre Erfahrungen zu teilen, Ihre persönlichen Erfahrungen in diese beiden Kategorien zu unterteilen, rückt die Rolle von Dopamin und Dopamin in den Vordergrund. Einige sind eher von zukünftigen Dingen motiviert. Dinge, auf die sie hinarbeiten. Einige sind motiviert, wie schön das ist oder wie die Erfahrung ist, und sie sind sehr verschiedene Dinge.

Kaitlin Luna: Ja, das fand ich in dem Buch, über das Sie gesprochen haben, sehr faszinierend. Wie Dopamin diese anfängliche Chemikalie ist, die Ihr Gehirn überflutet, wenn Sie etwas Neues oder Neues entdecken, aber dass es aber verblasst. Und im Kontext der Liebe, die ein wesentlicher Bestandteil Ihres Buches ist, ist Dopamin die Chemikalie, bei der Sie sich euphorisch fühlen, wenn Sie sich verlieben. Sie wollen einfach nur durch die Straßen gehen, singen und tanzen.

Daniel Lieberman: Weil Dopamin genau das tut. Es sagt hier ist etwas Neues. Darin könnte etwas Nützliches sein, das mir in Zukunft helfen wird. Hilf mir, mich zu reproduzieren oder in Sicherheit zu bringen. Im Falle von Liebe, meine Güte, schauen Sie sich diese Möglichkeit an. Es ist direkt vor mir und Sie bekommen diese Euphorie und je mehr Sie über die Sache lernen, desto weniger gibt es zu erforschen, und das Dopamin beginnt zu verblassen. Ja, es macht ein Versprechen, das andere Sinne haben würden, oder andere Chemikalien müssten halten.

Kaitlin Luna: Ja, das ist es auch, worauf wir noch eingehen möchten. Du hast das behauptet. Sie kennen das anfängliche Gefühl, sich zu verlieben, wie lange es für eine bestimmte Person auch dauern mag, es liegt wahrscheinlich an der Person. Aber wissen Sie, wenn das sechs bis acht Monate bis zu einem Jahr nachlässt, dann brauchen Sie diese anderen Chemikalien in Ihrem Gehirn - Sie sagten, Neurotransmitter, glaube ich, um Sie im Grunde genommen in die nächste Phase des Liebenspiels zu bringen, dass es andauert und Diejenigen, die du hier und jetzt Moleküle prägst - rede ein bisschen darüber und wie wichtig sind diese für die Aufrechterhaltung von Beziehungen?

Mike Long: Sicher, bei Dopamin dreht sich alles um die Zukunft, um die Zukunft besser zu machen. Ressourcen maximieren. Es gibt uns Verlangen und Vorfremde. Aber wie Mike betonte, macht es Versprechen, die es nicht halten kann. Zum Beispiel möchten Sie vielleicht einen brandneuen Fernseher und gehen ins Internet, aufgeregt über diesen Fernseher. Aber sobald Sie es bekommen, ändern sich die Dinge, weil es von der Zukunft in die Gegenwart übergeht und Dopamin nur die Zukunft verarbeiten kann. Also, was passiert, ist, dass Dopamin abgeschaltet wird, und das ist einer der Gründe für die Reue des Käufers, von der jeder gehört hat.

Kaitlin Luna: Ja, wahrscheinlich auch eine Erfahrung.

Daniel Lieberman: Und das gleiche passiert leider mit der Liebe. Wir sehen jemanden von der anderen Seite des Raumes und plötzlich entwickeln wir Fantasien darüber, wie perfekt sie sind. Diese Person ist meine Traumperson. Sie werden mein Leben verändern - hat absolut nichts mit der Realität zu tun. Und Sie wissen, jeder Therapeut befasst sich mit Patienten, die dieses Problem haben. Sie treffen jemanden neu, sie werden alle aufgeregt. Sie sagen, das ist der eine. Und sobald sie diese Person kennenlernen, sobald sich die Person von einem Objekt der Begierde in ihrer Vorstellung zu einem echten Menschen wandelt, verliert sie das Interesse an. Und sie gehen zu ihren Therapeuten und sagen: "Wieso kann ich keine langfristigen Beziehungen haben?" Die Antwort ist Dopamin. Sie sind nicht in der Lage, von dieser dopaminergen Hoffnung und Erwartung ins Hier und Jetzt zu übergehen. Also, was sind diese Chemikalien? Aus Liebe ist Oxytocin wahrscheinlich die wichtigste Chemikalie. Das ist eine Chemikalie, von der viele Leute gehört haben. Es wird manchmal Kusichelchemikalie genannt.

Im Grunde genommen orientiert es uns an Beziehungen. Es wurde in Experimenten leicht verabreicht, und es lässt die Menschen warme Gefühle haben, nahe Gefühle, zwei Menschen, die sie als Teil ihrer Gruppe zählen. Das ist etwas, das kann bestehen.

Dopaminerge Liebe wird leidenschaftliche Liebe genannt, und das ist das Gefühl, verliebt zu sein, das fast verrückte Gefühl der Leidenschaft für den anderen. Grenzenloser Optimismus. Alles ist möglich. Das dauert ungefähr neun bis zwölf Monate.

Kaitlin Luna: Okay.

Daniel Lieberman: Und dann musst du dich verwandeln. Dann versuchst du zu dem überzugehen, was man Companion It Love nennt. Das ist die Art von Liebe, die ein Leben lang dauern kann. Und das wird mehr von Chemikalien wie Oxytocin und Serotonin angetrieben.

Mike Long: Es ist so wichtig und ich sage, dass ich es auf andere Leute projiziere, ich weiß. Aber als ich dieses Material lernte, war es wieder einmal eine Offenbarung für mich, dass man, wenn man über Liebe spricht, über zwei sehr unterschiedliche Dinge spricht. Sie sprechen über die romantische Phase, die leidenschaftliche Phase und dann über die Begleitphase. Und es gibt diejenigen von uns, die der romantischen Phase nie entkommen, was sich aufregend anhört, bis Sie überlegen, was das wirklich bedeutet.

Für das Beispiel, das wir in diesem Buch verwenden, haben wir zwei Beispiele verwendet. Einer ist Mick Jagger und einer ist George Costanza. Die, es stellt sich aus dieser Perspektive heraus, sind genau die gleiche Person.

Kaitlin Luna: Was schockierend klingt, wenn du das sagst.

Mike Long: Das tut es. George Costanza ist eine Art glatzköpfiger Mick Jagger. Jagger ist das, was wir dort bekommen. Jagger erzählte seinem Biographen, er sei im Laufe seiner Karriere mit viertausend Frauen zusammen gewesen. So nebenbei es verleiht mir eine neue Bedeutung von "ich kann nicht genug Befriedigung bekommen". Und man kann mit ziemlicher Sicherheit sagen, dass eine Person, die im Laufe einiger Jahrzehnte viertausend Menschen durchlebt - ich glaube, wir haben alle zwei Wochen eine erarbeitet - diese eine Begegnung war, alle zwei Wochen - jeder, der so lebt, ist dopaminerge, ganz und gar im Bereich der Liebe. Sobald sie jemanden treffen, ist es ein Rätsel. Es ist ein Wunder. Und sobald das kleinste Stück dieses Rätsels gelöst ist, haben sie kein Interesse mehr.

Und Costanza ist der gleiche Weg. Er hat einfach nicht die Prahlerei von Mick Jagger. Du erinnerst dich daran, dass er immer dachte, dies sei diejenige, wenn er eine Frau traf. Er war in diese Frau verliebt, er war verrückt nach - es gibt dieses Wort, Liebe, also verliebt. Das war verrückt nach dieser Frau. Dies war der Richtige, bis er ein paar Mal mit ihr ausgegangen war und sich dann selbst befreien musste. Auf diese Weise war er so schrecklich, dass er, als er die Frau fand, die sich schließlich bereit erklärte, ihn zu heiraten, von sich selbst angewidert war, weil er es getan hatte. Und als sie starb, weil sie die Giftumschläge in dieser berühmten Episode abgeleckt hatte, war er weder niedergeschlagen noch traurig. Er war erleichtert. Er war erleichtert. Wissen Sie, es ist leicht zu sagen, dass das ein bisschen hyperbolisch ist, und ich nehme an, es ist aus einer dramatischen Perspektive, aber wir kennen diese Leute. Sie wollen unbedingt eine Beziehung eingehen und sobald sie in einer Beziehung sind, müssen sie unbedingt aussteigen, weil sie zwei Arten von Liebe sind - die Romantik und die Kameradschaft. Und nicht jeder macht diesen Übergang, weil es eine Wahl ist, die Sie treffen. Ich werde sagen: „Schau, ich verstehe. Ich kann keine Befriedigung in der Romantik finden. Daran werde ich als Begleiter arbeiten.“

Kaitlin Luna: Das ist also eine bewusste Entscheidung?

Mike Long: Auf jeden Fall.

Kaitlin Luna: Okay, es ist also nichts, was sich umdreht?

Daniel Lieberman: Ja, lass mich hier nicht vor meinen Skiern raus? Ja. Ich denke nicht, dass es eine bewusste Entscheidung ist. Ich denke, es ist etwas, das ein Zeichen der Reife ist und an dem man arbeiten muss - die Fähigkeit, sich von dem Nervenkitzel und der Aufregung zu lösen und zu sagen, ich möchte etwas Ausdauernderes, Langlebigeres. Ich hatte einen Patienten, der George Costanza / Mick Jagger sehr ähnlich war - ein Bild, das mir nicht aus dem Kopf gehen wird. Er hatte Hunderte von Freundinnen gehabt.

Du hast hunderte von Freundinnen. Und wie der Kokainsüchtige, der keine Lust mehr an der Droge hat, sondern weiter machen muss, hat er auch keine Lust mehr an diesen Begegnungen. Aber er konnte diesen Übergang aus dem einen oder anderen Grund nicht in die Begleitphase schaffen.

Eines Tages traf er ein Mädchen, traf sie für ein paar Wochen und überredete sie dann, mit ihm nach Las Vegas zu kommen und zu heiraten. Weil er dachte, dass er die Kontrolle über diese Situation übernehmen könnte. Er würde mit ihr heiraten und für immer glücklich leben. Und es hat nicht geklappt.

Kaitlin Luna: Ja, das ist nicht ganz überraschend. Aber ich denke, die Frage, die mich dazu bringt, ist, ob verschiedene Menschen unterschiedliche Mengen an Dopamin in ihrem Gehirn haben, die diese Art von Verhalten beeinflussen könnten.

Daniel Lieberman: Ja. Tun sie. Ein großer Teil davon ist genetisch bedingt.

Kaitlin Luna: Oh, interessant.

Daniel Lieberman: Ja, das gibt es. In der Zelle befinden sich Proteine, sogenannte Dopaminrezeptoren, die auf das chemische Dopamin reagieren und dadurch die Funktion der Zelle verändern. Einige davon sind empfindlicher als andere. Es gibt auch andere Strukturen im Gehirn, die genetisch dazu bestimmt sind, eine stärkere oder schwächere Wirkung auf Dopamin auszuüben. Und diese sind mit bestimmten Arten von Persönlichkeiten verbunden.

Kaitlin Luna: Okay, hast du ein Beispiel?

Daniel Lieberman: Ja, sicher. Es gibt verschiedene Dopaminspuren im Gehirn, und je nachdem, welche besonders aktiv ist, können wir verschiedene Manifestationen dieser Besessenheit mit der Zukunft sehen. So gibt es zum Beispiel eine Strecke namens Amis Olympic, die wir im Buch den Begehrenspfad nennen. Und wenn Sie einen sehr starken Begehrenspfad haben, besteht die Gefahr, dass Sie drogenabhängig werden. Sie werden ständig nach Vergnügen streben. Dort bekommst du mehr, mehr, mehr.

Es gibt jedoch einen anderen Weg, der bis zu den Frontallappen führt. Wir nennen das den Kontrollweg im Gegensatz zum Wunschweg, der eine unmittelbarere Befriedigung darstellt. Diese Pläne für einen längerfristigen Gewinn, und deshalb werden Menschen mit sehr starken Kontrollsystemen eher Workaholics vom Typ A sein. Sie können sich nicht entspannen. Sie arbeiten unglaublich hart. Sie sind die Art von Menschen, die sich Strandhäuser leisten können, sie aber nicht genießen können. Das Letzte, was sie tun können, ist am Strand zu sitzen und die Sonne aufzusaugen.

Sehr, sehr hochgradig dopaminhaltige Menschen können psychische Erkrankungen wie bipolare Störungen und Schizophrenie haben und sind dann überraschenderweise sehr kreative Menschen. Ja, Leute, die Musiker, Schauspieler, Schriftsteller sind. Sie können auch einen sehr hohen Dopaminspiegel aufweisen, weshalb wir in dieser Population eine etwas höhere Anfälligkeit für psychische Erkrankungen sehen.

Mike Long: Ich möchte nur auf einen Satz zurückkommen, den Sie verwenden, um dies zu verstehen. Wenn Sie an dieser Redewendung festhalten wollen, treibt Dopamin das Streben nach Vergnügen an. Das Mitnehmen ist Verfolgung, kein Vergnügen. Es verspricht, dass Sie am Ende Freude haben werden, wenn Sie diese Dinge tun, wenn Sie all dieses schwere geistige Heben tun. Dopamin ist buchstäblich nicht ausgestattet, um Ihnen in irgendeiner Weise dieses Vergnügen zu bereiten. Das muss von den heutigen Neurotransmittern bereitgestellt werden, also verspricht es den ganzen Tag. Du bist ehrgeizig. Ich arbeite so, wie ich kann - so kann ich erfolgreich sein, so kann ich sein, so kann ich große Freude und große Dinge haben. Finden Sie die Person, die sagt, dass er diese Dinge tatsächlich genießt. Wie du schon über den Strand gesagt hast. Das Strandhaus, derjenige, der es sich leisten kann, ist nicht derjenige, das es genießen wird. Das ist, was Dopamin tut. Es schickt Sie auf die Reise und verspricht, dass es am Ende großartige Belohnungen gibt, aber es kann nichts daran ändern. Und wenn Sie nicht in der Lage sind, sich auf diese Erfahrung und Wertschätzung einzulassen, werden Sie nicht glücklich sein.

Daniel Lieberman: Es gibt ein altes Sprichwort zum Reisen. Hoffentlich ist es besser als anzukommen. Hast du das gehört?

Kaitlin Luna: Nein, habe ich nicht. Ich mag das aber. Es ist interessant.

Daniel Lieberman: Es ist ein Gefühl für sich selbst und es ist ein zweischneidiges Schwert. Wenn Reisen hoffentlich Spaß macht, gibt es Ihnen die Motivation und den Anreiz, Dinge zu erledigen. Aber dann, wenn Sie ankommen, ist alles vorbei und Sie können hart arbeiten. Aber Sie können nie genießen, wofür Sie gearbeitet haben.

Mike Long: Ich werde das sagen und ich denke, es ist der Unterschied zwischen uns, der Grad ist. Es hat viel Spaß gemacht, dieses Buch zu schreiben. Wir haben es genossen. Wir hatten lustige Meinungsverschiedenheiten. Wir hatten dumme Argumente. Wir haben ernsthafte, ernsthafte Diskussionen, und ich werde für meinen Teil sagen, dass es viel mehr Spaß gemacht hat, das Buch zu schreiben, als es in der Hand zu haben. Ich bin stolz darauf und habe viel gelernt. Aber diesen zweijährigen Kurs, den wir durchgemacht haben, würde ich nicht gegen irgendetwas eintauschen. Und es war, und es war einfach die Erfahrung, das durchzumachen. Ja das ist gut.

Kaitlin Luna: Ich möchte auf das eingehen, was Sie über Sucht angesprochen haben. Suchtprobleme, von denen wir jetzt die ganze Zeit hören, insbesondere bei harten Drogen wie Opioiden, sind Teil unserer nationalen Konversation. Viele Menschen sind heute offensichtlich drogenabhängig. Und welche Rolle spielt Dopamin in der Sucht und wie wurde Dopamin in diesem Bereich erforscht?

Daniel Lieberman: Wirklich Dopamin ist das Wesen der Sucht. Jedes Medikament, das möglicherweise süchtig macht, wird die Freisetzung von Dopamin verursachen, die Aktivität von Dopamin in diesem Wunschkreislauf. Und umgekehrt wird jede Substanz, die diese Dopaminaktivität verursacht, süchtig machen. Vor einiger Zeit wurde viel darüber diskutiert, ob Marihuana süchtig machen könnte oder nicht. Es kann. Und jetzt, wo wir sehen, dass diese sehr hohen, wirksamen Stämme verfügbar sind, finden wir Menschen, die die Kontrolle über ihren Marihuana-Konsum verlieren, aber Opioide, Kokain, dies verursacht eine viel größere Dopamin-Freisetzung. Und das macht extrem süchtig. Es gibt bestimmte Verhaltensweisen, die zur Freisetzung von Dopamin geführt haben und die auch außer Kontrolle geraten können. Ich glaube nicht, dass es einen Konsens darüber gibt, ob wir es Sucht nennen werden, aber Dinge wie Videospiele, Konsumieren von Pornografie sind Dinge, die Sucht sehr ähnlich sehen.

Kaitlin Luna: Ja, es scheint so, als gäbe es all diese Versuchungen auf der Welt. Vielleicht waren sie es schon immer. Aber in unserer heutigen Zeit scheint es so viele zu geben, und genau das will Dopamin versprechen, dass Sie diese Dinge genießen werden. Und wenn Sie sich gefangen fühlen und in dem Zyklus sind von Drogen abhängig zu sein, wissen Sie, oder ob dies der Fall ist, haben Sie gesagt, dass einige dieser Dinge werden heute noch herausgefunden, ob es sich um eine tatsächliche Sucht handelt, aber um Videospiele, Pornografie, diese Art von Sachen, genau das ist, wenn etwas wirklich greifen kann.

Daniel Lieberman: Ja, das stimmt. Wissen Sie, früher dachten wir, Sucht sei eine physische Abhängigkeit, das heißt, jemand würde Toleranz bekommen. Sie brauchen immer mehr, um den gleichen Effekt zu erzielen, oder man hätte einen Rückzug, wenn man es nicht mehr benutzen würde. Und so pflegten wir Sucht durch Entgiftung zu behandeln. Wir dachten, wenn wir die gesamte Droge aus dem Körper holen könnten, sie sauber und nüchtern aussenden könnten, hätten sie einen Neuanfang und es funktionierte nicht. Ja, denn das ist nicht das, was Dopamin tut. Dopamin macht Ihnen nicht nur Freude, wenn Sie das Medikament einnehmen, sondern vor allem, wenn Sie danach verlangen. Und sein Verlangen ist die Essenz der Sucht, und wir alle wissen, wie sich das anfühlt. Weißt du, du sagst, ich beginne eine neue Übungsroutine. Ich stelle meinen Wecker dreißig Minuten früher ein. Der Wecker geht aus und Sie sehnen sich nach Schlaf. Und die Erfahrung ist, dass es tatsächlich den freien Willen verringert. Es nimmt es nicht vollständig weg. Die Menschen haben immer noch eine Wahl, aber es erschwert uns die richtige Wahl, weil wir auf die biologische Aktivität unseres Gehirns reagieren und Dopamin in dieser Hinsicht sehr, sehr mächtig ist.

Mike Long: Dan, würdest du darüber sprechen, wenn ich mich erinnere, als dies zum ersten Mal bei unserer Arbeit auftrat, und du hast darüber in logischer Hinsicht gesprochen, welche eine andere war. Ich nutze dieses Wort ab, aber es war eine weitere Offenbarung für mich. Das Ding, was Ich von Ihnen darüber gelernt habe, dass es nicht mehr darum geht, sich so sehr zu sehnen, ist das Richtige. Das zu tun ist eine kluge Sache. Es ist logisch, dass ich diese Dinge opfern würde, um den Erfolg dieser Droge zu erzielen. Wie könnten Sie anders denken? Können Sie diese Idee ein wenig erweitern?

Daniel Lieberman: Ja, das ist ein großartiger Punkt. Wissen Sie, wenn wir den Süchtigen sehen, sagen wir, wir sehen einen Alkoholiker, der obdachlos ist. Er ist unten auf der Straße. Er hat eine Flasche in einer braunen Papiertüte. Er hat seine Familie, seinen Job, sein Zuhause, seine Gesundheit aufgegeben. Er hat alles aufgegeben, um diese Droge zu konsumieren. Wir sehen es von außen. Es scheint völlig irrational. Und warum sollte jemand sein Leben zerstören, damit er trinken kann?

Von innen ist es jedoch sehr rational, da man sich daran erinnern muss, dass diese Schaltkreise von der Evolution entwickelt wurden, um uns am Leben zu erhalten und erfolgreich zu machen. Das Problem bei Medikamenten ist, dass sie dem Dopaminsystem diese chemische Explosion verleihen - fast wie eine Lenkwaffe, die mehr Dopamin-Stimulation verursacht als natürliches Verhalten.

Das Verhalten der Gehirnraten hängt davon ab, wie viel Dopamin sie produzieren. Wenn Sie also eine Million Dollar verdienen, erhalten Sie mehr Dopamin als bei zehn Dollar. Sie werden also nach dieser großen Auszahlung streben. Der Konsum von Drogen produziert mehr Dopamin als die Versorgung Ihrer Kinder. Und so können wir immer noch verschiedene Teile unseres Gehirns benutzen, um zu sagen, hey, das ist falsch. Aber unser Motivationssystem sagt uns logischerweise, dass es sinnvoller ist, die Droge zu verwenden.

Kaitlin Luna: Ja, und natürlich sehen viele Menschen Sucht oft als Ursache für moralisches Versagen, mangelnde Willenskraft, Persönlichkeitsfehler, wie Sie es nennen. Aber Sie haben geschrieben, dass Dopamin ein wichtiger Faktor ist, warum Menschen von Dingen abhängig werden. Und wie Sie sagen, geht es nicht nur um Entgiftung. Es geht um das Verlangen und darum, dass Ihr Gehirn ständig möchte, dass Sie zu dem zurückkehren, was Sie verwendet haben. Und Sie haben in Ihrem Buch geschrieben, dass die Überwindung von Sucht enorme Kraft, Entschlossenheit und Unterstützung erfordert. Warum kannst du das nochmal erklären? Warum macht Dopamin es so schwer, eine Sucht zu stoppen? Weißt du, warum bringt es die Leute nicht zurück?

Daniel Lieberman: Und das ist es. Wir haben ein Verhalten von innen nach außen gesehen. Von außen sieht es nach einem moralischen Versagen aus. Es sieht so aus, als würden die Leute nur sehr schlecht urteilen, oder sie geben sich ihrem Verlangen nach Vergnügen hin. Von innen ist es jedoch sehr, sehr anders. Sie haben das Gefühl eines überwältigenden Verlangens. Wenn wir es von diesem Standpunkt aus betrachten, ist es aus Sicht des Gehirnverhaltens eine medizinische Krankheit, und wir können medizinische Behandlungen anwenden, um sie anzugehen. Und die einfache Tatsache ist, dass medizinische Behandlungen äußerst erfolgreich sind. Die Psychotherapie ist die wichtigste. Wir haben auch Medikamente, die die Erfolgswahrscheinlichkeit einer Psychotherapie erhöhen können. Wenn Sie es nur als moralisches Versagen ansehen, werden Sie nicht viel Erfolg haben. Und ich denke, deshalb ist es so wichtig, ein bisschen raffinierter zu werden. Machen Sie nicht nur Interpretationen des Verhaltens, um sich zu fragen, was im Gehirn vor sich geht und wie wir dieses pathologische Verhalten des Gehirns überwinden können.

Kaitlin Luna: Glauben Sie, dass in diesem Land Gespräche darüber geführt werden, wie wir mit Suchtproblemen umgehen sollen?

Daniel Lieberman: Ich denke schon. Ich denke, es gibt immer noch eine enorme Menge an Stigmatisierung. Im Allgemeinen sind Gehirnerkrankungen im Vergleich zu anderen Krankheiten stärker stigmatisiert. Aber wir machen Fortschritte. Sie sind wahrscheinlich zu jung, um sich zu erinnern. Aber es gab eine Zeit, in der Krebs stigmatisiert wurde.

Kaitlin Luna: Wow. Ja, ich weiß es nicht.

Daniel Lieberman: Wenn jemand in Ihrer Familie Krebs hatte, haben Sie ihn vertuscht. Es war eine enorm beschämende Sache. Heute scheint das völlig absurd.

Kaitlin Luna: Richtig. Absolut. Es gibt immer Aufklärungsprogramme, Spaziergänge und Spendenaktionen.

Mike Long: Es gibt eine Szene in einem Kinofilm, die Woody Allen tatsächlich zeigt, und die Eltern sprechen dort in den 1940er Jahren. Und die Mutter geht, sie hat Krebs, flüstert nur, und dann machen sie eine große Sache darüber, wie du es nie laut ausgesprochen hast.

Daniel Lieberman: Richtig. Ich bin also optimistisch, dass wir mit Gehirnerkrankungen und sogar Abhängigkeiten dorthin gelangen. Es wird eine Weile dauern, aber ich denke, dass immer mehr Menschen erkennen, was los ist. Und ich sage dir was. Es gibt nichts, was den Menschen hilft, Stigmatisierungen besser zu überwinden, als sie selbst zu erleben oder einen geliebten Menschen zu haben, der sie erlebt.

Kaitlin Luna: Auf jeden Fall. So scheint es. Es treibt die Gezeiten weiter an. Und ich meine, so etwas wie Opiode betrifft so viele Menschen und Freunde, die Familie, so etwas.

Daniel Lieberman: Richtig. Die Leute sagen, schau, ich weiß, mein Sohn ist ein guter Mensch und irgendwie ist er in diesem Netz gefangen. Deshalb habe ich mich vielleicht geirrt. Vielleicht ist das wirklich etwas anderes als ein moralisches Versagen.

Kaitlin Luna: Und weiter zur Kreativität, über die es immer wieder Spaß macht, zu sprechen. Welche Rolle spielt Dopamin im kreativen Verhalten? Und was bedeutete, kurz bevor ich das erwähnte, dass Sie darüber gesprochen haben, wie kreativer Wahnsinn mehr mit einem gewöhnlichen Gehirn zu tun hat als mit jedem anderen. Können Sie etwas mehr darüber erzählen?

Daniel Lieberman: Sicher. Also, lassen Sie mich einfach zum Mantra zurückkehren. Die Rolle von Dopamin besteht darin, zukünftige Ressourcen zu maximieren. Dopamin interessiert sich also nicht für Dinge, die bereits existieren oder einfach für Dinge, die Sie bereits haben. Es will immer etwas Neues, etwas mehr und das ist mit Kreativität verbunden. Es ist bekannt, dass Kreativität Verbindungen zwischen Dingen herstellt, die zuvor nicht miteinander verbunden zu sein schienen. Deshalb scannt Dopamin die Umgebung und sucht nach Möglichkeiten, neue Ressourcen zu erschließen.

Manchmal bedeutet das, Ressourcen zu suchen, die bereits vorhanden sind, aber auf viel aufregendere Weise. Manchmal bedeutet es, Ressourcen zu schaffen, die es noch nie gab.

Mike Long: Sehr dopaminerge Menschen lassen sich in vielen Fällen leicht ablenken. Sie sehen etwas. Sie wollen wissen, was es ist. Und so gibt es viel mehr zufällige Dinge - ich spreche hier im weitesten Sinne. Aber es gibt viel mehr zufällige Dinge - Konzepte, Bilder, was hast du, die in ihrem Gehirn herumschwirren als bei nicht-dopaminergen Menschen oder Menschen mit einem niedrigeren Dopaminspiegel. Und nur durch den Eindruck, mehr Dinge zu haben, ist es wahrscheinlicher, Dinge zu assoziieren, die vorher nicht assoziiert wurden. Und als du das vorhin gesagt hast, Dan, fragst du dich wohl, was du mit Kreativität meinst, wenn du das hörst? Dies ist ein guter Weg, um es zu verstehen. Kreativität verbindet Dinge, die vorher nicht allgemein assoziiert wurden.

Wenn ich in einem Seminar darüber spreche, spreche ich über Brian Wilson als Beispiel und Sie hören ein Lied, sein, sein, sein Magnumopus, „Good Vibrations“ und es ist uns jetzt so vertraut. Wir denken nicht viel darüber nach. Aber wenn Sie es hören, hören Sie zum Beispiel ein Pheromon im Hintergrund. Das Geräusch, das du hörst. Bis zu diesem Zeitpunkt wurde das nur als Soundeffekt in Horrorfilmen verwendet, aber Brian Wilson brachte es ein. Sie werden feststellen, dass es in diesem kleinen dreiminütigen Pop-Pop-Song tatsächlich drei Sätze wie viel gibt klassische Stücke tun. In der Marke dieses Mannes schwebte so viel herum, dass er zum ersten Mal alles zusammenbrachte. Es ist besonders auffällig, wenn Sie dieses Lied hören und es dann tatsächlich in dieser Reihenfolge tun.

Sie hören das Lied, das vor "Good Vibrations" an erster Stelle stand, und dann "Good Vibrations". Das Lied zuvor hieß "Winchester Cathedral" und war der Inbegriff der Lebensmittelgeschäftsmusik.

Die Sache, die es auslöste, war diese wundervolle Mischung aus Sound, die Brian Wilson kreierte. Er ist eindeutig ein sehr dopaminerges Mensch, der diese Linie gegangen ist und zwischen Kreativität und Wahnsinn geraten ist.

Daniel Lieberman: Ich glaube, bei ihm wurde Schizophrenie oder eine schizoaffektive Störung diagnostiziert. Ja, also ja, wenn ich versuchen könnte, diese Verbindung herzustellen.

Angenommen, Sie gehen die Straße entlang und sehen einen Kieselstein in einer Pfütze liegen. Sie werden sich wahrscheinlich nichts dabei denken. Aber wenn ein sehr dopaminerges Dichter die Straße entlang geht und denselben Kiesel sieht, kann er fühlen, dass dieser Kiesel auf sehr tiefe Weise zu ihm spricht, dass dieser Kiesel etwas über die Menschheit und die Welt enthüllt. Er könnte sogar das Gefühl haben, dass dieser Kieselstein

irgendwie die verborgene Göttlichkeit der Welt offenbart. Und er könnte weiterhin ein sehr schönes Gedicht darüber schreiben, das Dutzende von Menschen inspiriert.

Kaitlin Luna: Ja, etwas über Inspiration. Ja, du redest, weißt du, dieses Dopamin kann bei der Inspiration helfen. Du hast gesagt, Verbindungen herzustellen.

Mike Long: Ich möchte nur diesen Dichter nehmen, und ich möchte sein Dopamin ein bisschen mehr aufdrehen.

Daniel Lieberman: Jetzt sieht er den Kiesel und anstatt metaphorisch mit ihm zu sprechen, spricht er wirklich mit ihm. Anstatt die Göttlichkeit der Welt zu offenbaren, offenbart es die Tatsache, dass er selbst Gott ist. Jetzt sind wir zu einer psychischen Erkrankung übergegangen, daher kann es sehr gut sein, viel Dopamin zu haben - es kann sehr aufregend sein. Aber wenn Sie zu viel haben, bekommen Sie einen Bruch mit der Realität.

Mike Long: Es gibt eine großartige Demonstration davon und es geht wieder um einen berühmten Künstler, Bob Dylans unterirdischen Heimweh-Blues. Und ob Sie mit den Worten vertraut sind oder nicht, ich kann nur einige davon sehr schnell mitteilen. Johnny ist im Keller und mischt die Medizin durch. Ich bin auf dem Bürgersteig und denke über die Regierung nach. So geht es weiter und weiter. Das ist ein Schritt vom Wort Salat entfernt. Ich denke, das ist der Begriff, den Sie verwendeten, wenn Schizophrene sozusagen unkontrolliert sprechen.

Daniel Lieberman: Das ist richtig und vollständig organisiert.

Mike Long: Also, das ist nur einen Schritt von der Tintenfeder entfernt, und dann zu Mama. Nun, das ist ein Hund. Und ich habe Sound gekauft? Ja.

Kaitlin Luna: Also, es ist nicht wie bei den Nicht-Sequitoren. Das ist nur jemand, der keinen Sinn ergibt.

Mike Long: Diese feine Linie zwischen oh, hier, diesen Dingen und ich könnte sie zu etwas Nützlichem zusammenfügen. Und hier sind diese Dinge, und sie werden einfach überlaufen.

Daniel Lieberman: Deshalb gibt es eine feine Grenze zwischen Kunst und Wahnsinn. Manchmal wissen wir es nicht. Manchmal sagen wir zuerst, das ist verrückt. Das ist keine Kunst. Und dann, vielleicht ein paar Jahrzehnte später, werfen wir einen zweiten Blick darauf und sagen: „Moment mal. Das ist Kunst.“

Kaitlin Luna: Für Menschen mit schweren psychischen Erkrankungen meine ich: Was bewirkt Dopamin, dass jemandes Gehirn zerstört wird? Und wie wird das behandelt?

Daniel Lieberman: Ich denke also, dass Schizophrenie die klassische Krankheit von zu viel Dopamin ist. Wann, wenn wir unsere Umgebung nach wichtigen Dingen absuchen, interessiert uns am meisten, wie wichtig das für mich ist?

Nehmen wir an, Sie sitzen kurz davor, die Zeit totzuschlagen, lesen die Zeitung und lesen über ein kanadisches Handelsabkommen. Ihr Dopamin wird so ziemlich ausgeschaltet.

Kaitlin Luna: Wahrscheinlich.

Daniel Lieberman: Wenn Sie nicht für ein Unternehmen arbeiten, interessiert Sie genau diese Spur. Aber nehmen wir an, Sie lesen es. Und plötzlich stößt du auf den Namen von jemandem, mit dem du zur Schule gegangen bist und der an den Verhandlungen beteiligt ist. Du wirst etwas Dopamin bekommen.

Kaitlin Luna: Ja, ich kenne diese Person. Ja. Ja. In Ordnung. Wir sind jetzt mit der Geschichte verbunden.

Daniel Lieberman: Wir wissen es nicht genau. Nehmen wir an, Sie lesen weiter und stoßen auf Ihren eigenen Namen. Sie werden eine große Menge Dopamin bekommen. Dopamin reagiert also auf Dinge in der Umwelt, die Ihr Gehirn für wichtig hält.

Mit Schizophrenie kehren wir die Gleichung um. Sie haben, Sie haben den Dopamin-Kreislauf zu unangemessenen Zeiten los. Das bedeutet, dass Sie möglicherweise etwas sehen, das völlig neutral ist. Ihr Dopamin-Kreislauf geht

aus und Sie entwickeln den falschen Glauben, dass es um Sie geht. Sie sehen fern und ein Radio- oder Fernsprecher spricht über ein CIA-Spionageprogramm. Plötzlich geht Ihr Dopamin-Kreislauf ohne Grund aus. Und Sie entwickelten die Idee, dass die CIA Sie ausspioniert. Ich hatte einen Patienten, der die Straße entlangging und ein Stoppschild sah, und er glaubte, dass seine Mutter es dort abgelegt hatte, um ihm zu sagen, er solle aufhören, an Frauen zu denken. Und wir nennen das Paranoia. Dann interpretierst du Dinge persönlich, die eigentlich nichts mit dir zu tun haben. Wir behandeln es also mit Medikamenten, die Dopamin blockieren.

Kaitlin Luna: Völlig?

Daniel Lieberman: Nicht ganz, und das gehört zur Kunst, diese Medikamente zu geben. Wir wollen genau die richtige Dosis geben, damit die Paranoia, die Wahnvorstellungen verschwinden. Aber es nimmt dem Patienten nicht die ganze Freude und Motivation im Leben. Es kann eine schwierige Sache sein, aber egal, was passiert, das Leben eines Patienten wird in der Regel dramatisch besser, wenn er mit der Einnahme dieser Medikamente beginnt.

Kaitlin Luna: Und Sie sprechen von Erfolgen mit Dopamin. Wie es uns hilft, uns auf dieses nächste Level zu bringen. Welche Rolle spielt Dopamin für den Erfolg? Also, ich möchte darüber sprechen, wie es erfolgreich ist und wie es uns dazu bringen kann, alle möglichen schlechten Dinge zu tun, zu lügen, zu betrügen, zu stehlen und Gewalt zu begehen.

Daniel Lieberman: Also, um ein Gefühl dafür zu bekommen, wie es sich anfühlt, wenn Dopamin Sie vorantreibt, anstatt zu versuchen, ohne Dopamin voranzukommen. Denken Sie darüber nach, an einem Projekt zu arbeiten, auf das Sie sich unglaublich freuen. In der Regel handelt es sich dabei um ein Projekt, das ein gewisses Maß an Kreativität erfordert. Ich programmiere ein bisschen. Ich liebe es auch PowerPoint Präsentationen zu machen. Ich bin ein totaler Nerd.

Kaitlin Luna: Aber Sie, Sie könnten die Dinge ausarbeiten, die Sie in dieser Präsentation sehen, aber es zieht wirklich Ihre Aufmerksamkeit auf sich. Es kann langweilig sein und könnte interessant sein, oder?

Mike Long: Das ist es. Und ich gebe Ihnen die Möglichkeit, daran zu arbeiten und die Zeit völlig aus den Augen zu verlieren. Ich bin aufgeregt, glücklich und erfüllt. Das ist Dopamin, das mich antreibt, und es fühlt sich fantastisch an.

Alternativ kann ich einige Unterlagen für die Rückerstattung der Versicherung ausfüllen. Weißt du, es sei denn, es bedeutet nicht, dass sie weitermachen. Und ich muss mich nur pushen. Und ich suche nach einer Entschuldigung, um davon wegzukommen - checke meine E-Mails, meine Voicemail-Nachrichten.

Mit Dopamin fühlt es sich wirklich sehr, sehr gut an, Dinge zu verfolgen. Und deshalb sagen die Leute manchmal den jungen Leuten, das Wichtigste sei, deine Leidenschaft zu finden. Das ist ein anderes Wort für die Aktivität, die Dopamin stimuliert.

Kaitlin Luna: Okay, das könnte so etwas wie ein Job oder ein Hobby sein oder etwas Immersives? Ja, etwas, in das du vertieft bist.

Daniel Lieberman: Ja, etwas, das persönlich von Bedeutung ist. Es ist egal, was es ist.

Kaitlin Luna: Und Dopamin kann uns auch antreiben. Durch den Akt des Erreichens könnten Sie auch andere Menschen verletzen, richtig?

Daniel Lieberman: Ja, das kann es. Es kann uns von unserer Arbeit besessen machen und uns von einem persönlichen Leben abbringen. Und natürlich ist eine Work-Life-Balance sehr wichtig, und Dopamin kann dieses Gleichgewicht zerstören. Es kann aber auch verhindern, dass wir zufrieden sind mit dem, wofür wir so hart arbeiten. Es ist nie genug. Ich habe heute einen Patienten gesehen, der ein unglaublich erfolgreicher Immobilienentwickler ist. Er hat mehr Geld, als er jemals ausgeben kann, und im Laufe seines Lebens hat er immer höhere und höhere Niveaus erreicht. Aber jedes Mal, wenn er einen Schritt macht, vergleicht er sich mit der Person auf der höheren Ebene. Und sein Selbstwertgefühl ist trotz all seiner Leistungen schrecklich. Trotz

seiner wunderbaren Familie sieht er sich immer als Versager, weil er immer auf der Suche nach dem ist, was er noch nicht erreicht hat. Und dann ist das ein pathologisches Verhalten von Dopamin.

Mike Long: Verstehen Sie auch, dass Dopamin nicht sagt, wie man dieses Ziel moralisch am besten erreichen kann? Wie komme ich am besten dorthin? Und es fällt uns zu. Und unsere Entwicklung und Nutzung der anderen neuronalen Sendergesellschaft. Das ist nicht gut. Wenn Sie vom Gewinnen besessen sind, geht alles, es sei denn ich meine, Dopamin, es geht alles, es sei denn, es gibt ein gewisses Maß an Aktivität auf der anderen Seite.

Daniel Lieberman: Richtig. Wissen Sie, es gibt zwei sehr unterschiedliche Arten, um zu sehen, was am besten ist. Ich gebe einem Papier den letzten Schliff, das das berühmte Trolley-Problem aus der Sicht von Dopamin betrachtet. Kennen Sie das Trolley-Problem?

Kaitlin Luna: Nein, noch nicht. Kannst du es erklären?

Daniel Lieberman: Ja, hier ist die Situation. Unkontrolliert rollt ein außer Kontrolle geratener Trolley die Gleise hinunter. Fünf Arbeiter auf den Gleisen. Sie können aus irgendeinem Grund nicht entkommen und werden alle getötet. Es gibt jedoch eine Nebenstrecke, und auf dieser Seite ist die Nebenstrecke ein einziger Arbeiter. Und neben dir ist ein Schalter. Sie können diesen Schalter ziehen und durch Ziehen des Schalters wird der Zug unter der Abzweigung umgeleitet. Die Frage ist also, ob es ethisch zulässig ist, den Schalter zu betätigen, um fünf Leben auf Kosten eines zu retten.

Kaitlin Luna: Das ist eine schwierige Frage. Wow, du willst nicht der Dirigent auf diesem Wagen sein.

Daniel Lieberman: Wenn Sie Leute darüber befragen, werden ungefähr neunzig Prozent der Leute sagen, dass es ethisch zulässig ist, den Schalter zu ziehen. Und wir nennen das eine utilitaristische Herangehensweise an die Ethik. Maximieren Sie zukünftige Ressourcen. Es ist sehr dopaminerge. Es ist besser, fünf Leben auf Kosten eines zu retten. In dieser Situation bestimmt Dopamin unseren ethischen Ansatz.

Aber lassen Sie mich die Situation ein wenig ändern, und meine Änderung wird dazu führen, dass sich die Neurotransmitter verschieben, mit denen Sie über dieses Problem nachdenken, und es wird sich auf Ihre Sichtweise auswirken.

Also gut, hier ist der andere Weg. Der Zug fährt die Gleise hinunter. Fünf Leute auf den Gleisen. Aber jetzt stehst du anstelle eines Nebengleises auf einer Brücke neben einem anderen Mann. Und wenn Sie ihn auf die Gleise schieben, verlangsamt sein Gewicht den Zug so sehr, dass er ihn anhält und das Leben von fünf Arbeitern rettet. Die Frage ist, ist es ethisch zulässig, diesen Mann auf die Fährte zu schieben? Sie befragen Leute darüber und neunzig Prozent sagen jetzt nein. Es ist ethisch nicht zulässig, dies zu tun.

Kaitlin Luna: Interessant, aber es ist nur fünf, zwei, eins, zwei, fünf, fünf.

Daniel Lieberman: Ja, und der Unterschied besteht darin, dass Sie, wenn Sie Dinge aus der Ferne betrachten, dazu neigen, Ihre Dopamin-Schaltkreise zu verwenden. Wenn Sie die Dinge aus der Nähe betrachten, verwenden Sie Ihre Hier-und-Jetzt-Schaltungen. Sie folgen einer anderen ethischen Tradition - nicht dem Utilitarismus, aber die Harmer-Version und die Harmer-Version sagen, dass es falsch ist, Menschen zu verletzen, auch wenn andere von ihrem Leiden profitieren.

Der Utilitarismus sagt, wir sollten handeln, um Leben zu retten. Dies sind beide sehr, sehr gültige Wege, um ein Problem anzugehen. Interessant ist jedoch, dass unser Gehirn abhängig von der Position im dreidimensionalen Raum unterschiedliche Schaltkreise verwendet, um das Problem zu verarbeiten, und dass wir unterschiedliche Lösungen finden.

Kaitlin Luna: Wow, das klingt sehr komplex. Es ist schwer zu glauben, dass dies die ganze Zeit in unserem Gehirn passiert.

Mike Long: Umfassende Auswirkungen auf die Drohnenkriegsführung. Wie programmieren Sie die Maschine, wenn Sie rein utilitaristisch sein wollen? Die Antwort ist einfach, aber dann müssen Sie sich mit den Folgen auseinandersetzen. Es gab sogar einen Film darüber. Es tut mir Leid. Ich habe den Namen vergessen. Wir

sprechen darüber im Buch. Das ist heute wirklich ein Problem, und es muss auf die eine oder andere Weise beantwortet werden. Hier gibt es keinen Mittelweg.

Daniel Lieberman: Ich denke, der Film sah so aus, als würden sie einige Terroristen töten, die eine Verschwörung planten, die ein Stadion in die Luft jagen würde. Dafür mussten sie aber auch ein unschuldiges Kind töten.

Mike Long: Richtig.

Daniel Lieberman: Und die Frage war, sollten wir die Hunderte von Leben im Stadion retten, um dieses unschuldige Kind vorsätzlich zu ermorden? Und es ist eine aktualisierte Version des Trolley-Problems.

Mike Long: Und ich finde es interessant festzustellen, dass wenn Sie, wenn Sie davon hören oder wenn Sie es auf einem Bildschirm sehen oder wenn Sie jedes Level berühren, das das hier und jetzt erhöht, die Teilnahme das Problem schwieriger macht.

Kaitlin Luna: Du denkst also, du wärst schwieriger, wenn du mit einer Drohne an einem entfernten Ort sitzen würdest, anstatt ein Flugzeug zu fliegen oder so?

Daniel Lieberman: Einfacher, einfacher wäre es, die Drohne so zu programmieren, dass sie die Terroristen und die Kinder aus dem Weg räumt, als wenn Sie direkt vor Ort stünden, beispielsweise mit einer Waffe, und Ihnen wurde gesagt, Sie müssten den Abzug betätigen.

Aber du musst durch das Kind schießen, um den Terroristen zu bekommen.

Mike Long: Tatsächlich ist es am einfachsten, die Drohne dafür zu programmieren, weil überhaupt niemand beteiligt ist. Alles ist hypothetisch. Es ist ein Muster, mit dem Sie es zu tun haben, keine Einzelheiten. Am einfachsten ist es also, eine Drohne zu programmieren, die die nützliche Antwort übernimmt, da Sie beim Schreiben von Code nichts fühlen müssen. Dies darf niemals verwendet werden.

Kaitlin Luna: Ja, richtig, aber Sie hoffen nur, dass es das nie tut. Es ist sehr kompliziert.

Mike Long: Das ist es. In gewisser Weise ist es kompliziert. In gewisser Weise ist es verdrehend einfach.

Daniel Lieberman: Oh, hier ist noch eine einfache Frage. Wie sollen selbstfahrende Autos programmiert werden? Nehmen wir an, Ihr selbstfahrendes Auto gerät in einen Unfall. Sollte es programmiert werden, um den Verlust von Leben zu minimieren, oder sollte es programmiert werden, um das Leben seines Besitzers zu retten? Das ist eine schwierige Frage.

Kaitlin Luna: Ja, denn im Moment ist ein Auto einfach nicht programmiert.

Daniel Lieberman: Wir wollen uns instinktiv schützen. Und darüber haben wir keine Kontrolle. Wir werden uns in eine Menschenmenge verwandeln, wenn wir glauben, dass dies ihr eigenes Leben retten wird, und wir treffen eine fundierte Entscheidung. Bei selbstfahrenden Autos wird dies jedoch zu einer Entscheidung, die wir bei der Programmierung treffen müssen. Und es ist eine sehr schwierige Entscheidung, und niemand spricht zu viel darüber.

Kaitlin Luna: Interessant, ethisch, wissen Sie, da wir durch den Einsatz von Technologie einige interessante ethische Fragen beseitigt haben, die ins Spiel kommen. Aber ja, Sie haben von Gewinnen gesprochen. Du trauerst also und bist moralisch. Ich denke, das bringt mich zu meiner nächsten Frage über Politik. Wie ist Dopamin in die Politik eingebunden? Und beeinflusst es, ob wir liberal, konservativ oder moderat sind?

Daniel Lieberman: Als ich das Buch recherchierte, hat mich das am meisten überrascht. Mir ist nie in den Sinn gekommen, dass die politische Ideologie so stark von der Gehirnchemie beeinflusst werden kann. Wir können herausfinden, wer mehr dopaminerge und wer mehr hier und jetzt ist, indem wir uns einfach die Etiketten ansehen, die den verschiedenen Parteien beigefügt sind.

Die Linke nennt sich progressiv. Statt Fortschritt wollen sie die Welt zu einem besseren Ort machen. Ah, und das maximiert die zukünftigen Ressourcen. Und so interessieren sie sich für Dinge wie die Übernahme der Kontrolle, die Unterstützung für ein gesünderes und längeres Leben, indem ihnen der Zugang zu ungesunden Lebensmitteln, Tabak oder Alkohol oder ähnlichen Dingen erschwert wird. Und so geht es ihnen sehr darum, die Kontrolle über die Dinge zu übernehmen, um die Güte zu maximieren.

Das Recht auf der anderen Seite nennen sie sich Konservative. Sie sind viel weniger an Veränderungen interessiert. Sie interessieren sich viel mehr für Dinge, die neu sind. Sie sind mehr hier und jetzt. Sie wollen die Werte bewahren, die sie von ihren Vorfahren geerbt haben. Daher ist die Wahrscheinlichkeit, dass sie aktive dopaminerge Schaltkreise haben, sehr viel geringer.

Und wir können uns die Genetik ansehen und die politische Ideologie einer Person tatsächlich vorhersagen, indem wir ihre Dopamingene betrachten.

Kaitlin Luna: Nun, das ist faszinierend.

Daniel Lieberman: Darüber hinaus können wir Menschen tatsächlich nach links oder rechts verschieben, indem wir heimlich beeinflussen, welche Teile ihres Gehirns aktiver werden. Wenn Sie beispielsweise in Gefahr sind, wird dies Ihre aktuellen Schaltkreise aktivieren, da Sie das schützen müssen, was Sie bereits haben.

Es ist also nur ein faszinierendes Experiment, in dem sie Leute über ihre politische Ideologie befragten und sie zufällig sortierten. In einem Fall wurde ein Spender für Händedesinfektionsmittel in den Raum gestellt, um auf subtile Weise an das Infektionsrisiko zu erinnern. Diese einfache Präsenz des Händedesinfektionsmittels hat dazu geführt, dass die Befragten konservativer auf die Umfrage geantwortet haben.

Kaitlin Luna: Das ist interessant.

Ja, ich meine, ich denke, woran ich gerade denke. Sie sagen, es geht weniger um Überzeugungsarbeit und darum, jemanden auf Ihre Seite zu bringen und mehr über einige der Chemikalien in unserem Gehirn?

Daniel Lieberman: Das scheint leider der Fall zu sein, und das wissen die Politiker. Wir wissen, dass ein Terroranschlag oder eine Bedrohung des Landes die Menschen nach rechts drängt. Wir wissen auch, dass Wohlstand die Menschen nach links drängt, wenn er möglich ist. Und so lautet das Sprichwort: Versorgen oder Schützen.

Vorsehen ist mehr links. Machen wir dieses Land zu einem besseren Ort. Lass uns weiter vorankommen. Schützen ist mehr auf der rechten Seite. Behalten wir die guten Dinge bei, die wir haben, und das ist mehr hier und jetzt, Neurotransmitter.

Kaitlin Luna: Und können Sie die Menge an Dopamin, die Sie haben, erhöhen oder verringern? Ich meine, Sie sagten, dass viel von der Genetik abhängt, und ich denke, nicht eine Person, die von einer schweren psychischen Erkrankung betroffen ist, sondern eine allgemeine Person, können Sie das steigern?

Daniel Lieberman: Jeder will sein Dopamin erhöhen, oder? Mehr mehr mehr.

Die Antwort lautet: Ja, Sie können Ihr Dopamin erhöhen, aber es ist eine gefährliche Sache.

Kaitlin Luna: Okay, weil ich einen Artikel gelesen habe, der besagt, dass man mehr Eiweiß essen, Sport treiben und mehr schlafen kann. Ist das überhaupt wahr?

Mike Long: Es ist nur ein guter Rat, aber ...

Kaitlin Luna: Einen gesunden Lebensstil beizubehalten, aber ich fand das ein bisschen simpel. Du sagst, es ist nicht so einfach?

Daniel Lieberman: Nein, das ist es nicht. Es könnte Ihr Dopamin ein wenig beeinflussen, aber wahrscheinlich nicht genug, um eine Wirkung auf Sie zu haben.

Ähm, Drogen wie Kokain und okay.

Kaitlin Luna: Keine guten Dinge. Dinge, die wir nicht tun wollen. Dinge, die du nicht willst. Okay.

Daniel Lieberman: Wissen Sie, die Leute werden Amphetamin nehmen und dadurch härter arbeiten. Es wird sie aufgeregter machen. Es wird sie darauf fokussieren, zielgerichtet zu sein, aber irgendwann wird es auch ihr Leben ruinieren. Eine künstliche Steigerung von Dopamin ist also nicht die beste Strategie für ein erfolgreiches Leben.

Mike Long: Nur um eine Minute lang technisch zu sein, es erhöht nicht wirklich das Volumen von Dopamin. Es erhöht die dopaminerge Aktivität in den Zellen, richtig?

Daniel Lieberman: Ja, das stimmt. Es erhöht die Menge an Dopamin, die zu einem bestimmten Zeitpunkt aktiv ist. Aber das ist im Grunde genommen, indem man es von einem inaktiven Ort zu einem intakten Ort befördert.

Mike Long: Es ist keine Zunahme des Dopaminvolumens. Es ist eine Steigerung der Aktivität im Zusammenhang mit dem Dopamin, das Sie bereits haben. Auf die gleiche Weise kann Antidepressivum wirken.

Daniel Lieberman: Nun gibt es einige Krankheiten, die durch einen problematisch niedrigen Dopaminspiegel und zum Beispiel durch eine Aufmerksamkeitsdefizitstörung gekennzeichnet sind. Und in diesem Fall ist es angebracht, etwas wie Amphetamin zu verschreiben, das die Aktivität von Dopamin steigert. Und das ist eine sehr leichte ...

Kaitlin Luna: Wie Ritalin? Ritalin, das ist eine verbreitete Sache. Die Leute missbrauchen das auch, um Leuten zu sagen, dieses Ziel hat sich auf dich konzentriert.

Daniel Lieberman: Ja. Die Parkinson-Krankheit ist auch eine Krankheit mit zu wenig Dopamin, und wir haben dopaminerge Medikamente verschrieben, um das auch zu behandeln. Und in unserem Buch haben wir erwähnt, wie das bei Parkinson-Symptomen sehr effektiv sein kann. Es kann aber auch Menschen in Schwierigkeiten bringen.

Kaitlin Luna: Ja, das war ein interessanter Teil. Sie sprechen darüber, wie es Menschen dazu bringen kann, ein großes Interesse an Sex und Glücksspiel zu haben. Glücksspiel. Das ist faszinierend.

Daniel Lieberman: Es gibt Fallberichte von Menschen, die ihr ganzes Leben lang keinen Sex hatten. Sie werden mit diesen Drogen behandelt und plötzlich werden sie zwanghaft sexuell. Es gibt jedoch auch Beispiele dafür, dass Menschen künstlerische und poetische Talente entwickeln, wenn sie diese Dopamin-steigernden Medikamente erhalten.

Kaitlin Luna: Das ist wahrscheinlich etwas, das in der Psychiatrie viel studiert hat, wissen Sie, im medizinischen Bereich?

Daniel Lieberman: Es ist eine Szenariostudie.

Kaitlin Luna: Ja, das klingt absolut faszinierend. Können wir Dopamin so steuern, dass es zu unserem Vorteil und nicht zu unserer Gefahr eingesetzt wird? Die ultimative Frage.

Daniel Lieberman: Wir können. Wissen Sie, eines der ältesten Weisheiten befindet sich im griechischen Orakel von Delphi, und das heißt, Sie kennen sich. Wenn Sie wissen, was in Ihrem Gehirn vor sich geht, müssen Sie kein Sklave dafür sein. Man kann sagen, ich habe Heißhunger oder Unzufriedenheit. Und vielleicht liegt es nicht an der Realität, in der ich lebe. Vielleicht liegt es daran, wie mein Gehirn auf die Realität reagiert, und das ermöglicht uns, einen Schritt zurückzutreten. Wir nennen es das beobachtende Ego, einen Schritt zurückzutreten und zu sehen, wie wir reagieren und zu sagen, ist dies der beste Weg, um zu antworten? Oder möchte ich vielleicht gegen meine Biologie handeln und eine andere Entscheidung treffen?

Ich denke also, dass Sie wissen und erkennen können, wann Ihre Dopamin-Schaltkreise aktiv sind, wann sie jetzt hier sind, welche Schaltkreise aktiv sind und wie Sie sich wirklich verhalten möchten? Das ist es, was dich befähigen wird.

Mike Long: Ich füge nur das hinzu, weil das direkt auf der Nase liegt. Wenn Sie wissen, dass es zwei Möglichkeiten gibt, die Welt zu antizipieren oder zu erleben, sie zu antizipieren oder zu erleben und zu erfahren, welcher der Troll-Punkte für Sie ist. Für die meisten Menschen, wahrscheinlich die meisten, die diesen Podcast hören, wird es auf der dopaminergen Seite sein.

Daniel Lieberman: Vorfreude.

Mike Long: Ja, Vorfreude darauf, deine Fähigkeit zu kultivieren, einfach zu erfahren, wo du bist. Um die ersten einfachen Dinge zu sagen. Ich lege das Telefon während des Abendessens auf, schalte es aus, wenn du mit jemandem sprichst, schaue ihnen in die Augen und höre zu, was sie sagen. Mach dir keine Sorgen, was du als nächstes sagen wirst. Hören Sie jetzt hier zu sein, wie der Satz sagt. Das einfache Bewusstsein, dass dies überhaupt existiert, ist ein tiefgreifendes Geschenk, das Sie sich selbst geben können.

Daniel Lieberman: Und die Ironie ist, dass die Leute, wenn sie das tun, darüber reden, wie sehr sie es genießen. Und doch tun sie es so wenig, weil ihre Dopamin-Kreisläufe sagen, dass Sie Ihre Zeit nicht verschwenden sollen. Arbeite für mehr.

Mike Long: Und die gute Nachricht ist, dass dies eine Wahl ist, die jeder treffen kann.

Kaitlin Luna: Ja, und das ist es, was wir mit dieser Betonung auf Achtsamkeit und Menschen sehen, die jetzt hier sein wollen. Ich denke, weil wir in einer Welt leben, die sehr dopaminzentrisch ist, mit ständiger sofortiger Befriedigung. Daher stelle ich mir vor, dass ich ein Teil davon bin und nur redaktionell bearbeite. Aber wo wir diesen Boom und diese Achtsamkeit sehen.

Daniel Lieberman: Richtig. Wir haben wirklich genug. Wir brauchen kein neues Handy. Wir brauchen keinen größeren Fernseher. Wir sollten einfach erleben, was wir haben und es genießen.

Kaitlin Luna: Also, ich habe noch eine letzte Frage an dich. Wo können Leute dein Buch finden?

Mike Long: Sie können zu molecularemore.com gehen, um mehr darüber zu lesen. Sie können es bei Amazon kaufen oder überall dort, wo solche hervorragenden Bücher verkauft werden. Absolut. Und in zehn Ländern, denke ich, bis Ende 2020.

Kaitlin Luna: Und auch in neue Sprachen übersetzt?

Mike Long: Neun Sprachen.

Kaitlin Luna: Wow, das ist unglaublich. Vielen Dank, dass Sie zu uns gekommen sind. Dies war ein absolut faszinierendes Gespräch.

Daniel Lieberman: Danke Kaitlin, es war mir ein Vergnügen.

Mike Long: Danke.