

SPIEGEL-GESPRÄCH

„Schimpansen tanzen nicht“

Der New Yorker Neurologe und Autor Oliver Sacks, 74, über Musik als Heilmittel, akustische Halluzinationen und die Gefahr allgegenwärtiger Beschallung

SPIEGEL: Dr. Sacks, schließen Sie bitte die Augen.

Sacks: *(schließt die Augen)*

SPIEGEL: Wenn wir Sie bitten, sich jetzt Musik vorzustellen – was hören Sie?

Sacks: ... Chopin ... die Mazurka, B-Dur. Es juckt mich geradezu, sie zu spielen, ich sehe die Klaviertasten vor mir ...

SPIEGEL: Die Melodie, die Mazurka, die Tasten, alles scheint Ihnen plötzlich präsent. Wie ist so etwas möglich?

Sacks: Haben wir nicht alle Talente und Leidenschaften, die uns ganz unerwartet überkommen können?

SPIEGEL: In Ihrem neuen Buch* behaupten Sie, dass die Musik sogar einen ganz Unmusikalischen aus heiterem Himmel überkommen kann ...

Sacks: Ja, so war es bei meinem Patienten Tony. Er war ein vielbeschäftigter Chirurg. Musik interessierte ihn nicht, und besonders musikalisch war er auch nicht. Aber dann, im Herbst 1994, wurde er verwandelt; er war vom Blitz getroffen worden und für kurze Zeit tot. Sein Herz stand vielleicht 30 Sekunden still. Seither ist er ein anderer Mensch: Er besitzt auf einmal ein beachtliches musikalisches Talent. Die Musik hat, um seine eigenen Worte zu gebrauchen, von ihm Besitz ergriffen. Das verbindet sich bei ihm mit einer Art mystischem oder religiösem Gefühl, er betrachtet es als ein Geschenk des Himmels.

SPIEGEL: Haben Sie eine irdische Erklärung für das, was da passiert ist?

Sacks: Ich bin sicher, dass durch den Sauerstoffmangel eine Umgestaltung in Tonys Gehirn stattgefunden hat. Vermutlich wurden Nervenzellen beschädigt oder haben sich neu gebildet, so dass Hirnregionen, die zuvor untätig waren, erweckt wurden und nun dauerhaft aktiv sind. Tony hat das Gefühl, die ganze Zeit Klaviermusik zu hören: seine eigenen Kompositionen.

SPIEGEL: Ist Tony nur ein begeisterter oder auch ein guter Klavierspieler geworden?

Sacks: Na ja, ein Horowitz ist er nicht. Aber er kann Scherzos von Chopin gut genug spielen, um einen Konzertsaal zu füllen, und er spielt auch eigene Kompositionen. Sein jüngstes Werk heißt „Blitz-Sonate“ – ein Versuch, seine merkwürdigen Erlebnisse musikalisch zu verarbeiten.

* Oliver Sacks: „Der einarmige Pianist. Über Musik und das Gehirn“. Rowohlt Verlag, Reinbek; 352 Seiten; 19,90 Euro. Die deutsche Ausgabe erscheint im Juni.



Neurologe Sacks: „Musik ist fest im Gehirn verdrahtet – universell und biologisch“

SPIEGEL: Ist dieser Fall einzigartig?

Sacks: Keineswegs. Bei Patienten mit einer bestimmten Demenzform zum Beispiel kennt man ein ganz ähnliches Phänomen, nur dass wir dort den Mechanismus besser verstehen: Da wissen wir, welche Stellen im Gehirn geschädigt sind, was dazu führt, dass die Aktivität in anderen Regionen nicht mehr blockiert wird.

SPIEGEL: Wird bei solchen Menschen der Drang zur Musik jahrelang unterdrückt und dann erst durch Demenz oder eben einen Blitzschlag freigesetzt?

Sacks: Das Gehirn ist dynamisch; einzelne Regionen kontrollieren oder unterdrücken andere. Wenn nun ein Kontrollzentrum verkümmert oder verletzt wird, dann kann etwas Unerwartetes hervorbrechen – sei es ein epileptischer Anfall, eine kriminelle Neigung oder eben eine plötzliche Leidenschaft für Musik.

SPIEGEL: Und wie äußert sich das? Singen die Betroffenen den ganzen Tag?

Sacks: Häufig treten ganz greifbare Sinneswahrnehmungen auf, typischerweise eine Abfolge von Mustern: musikalische, aber manchmal auch visuelle oder sogar numerische. Meist genießen es die Patienten, sie empfinden es als Geschenk, das ihr Leben bereichert. Häufig motiviert es sie auch, etwas damit anzufangen, eine künstlerische Ausdrucksform zu suchen – und manchen gelingt das.

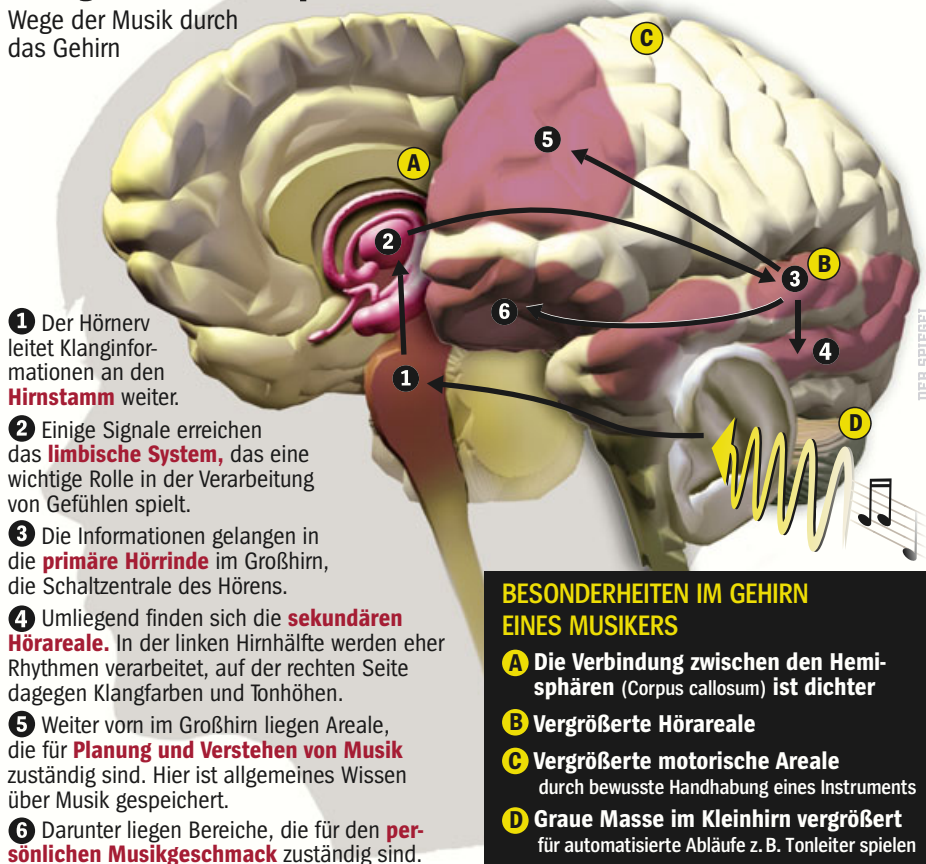
SPIEGEL: Was verrät unser Umgang mit Musik über den Menschen, über die Funktionsweise des menschlichen Geistes?

Sacks: Es gibt ja nicht nur ein Zentrum im Gehirn, das Musik erkennt, sondern viele verschiedene Regionen, die auf unterschiedliche Aspekte von Musik ansprechen – Tonlage, Frequenz, Klangfarbe, Intervalle, Dissonanzen, Harmonien, Melodie und

Rhythmus. Bei Hirnuntersuchungen mit bildgebenden Verfahren hat man festgestellt, dass dieselben Areale, die beim Musikhören aktiv sind, bereits dann aktiviert werden, wenn man nur an Musik denkt. Dazu gehören auch die Bewegungszentren, und das erklärt – um auf Ihre Eingangsfrage zurückzukommen –, warum ich mir beim Gedanken an die Mazurka gleichzeitig vorgestellt habe, wie ich sie auf dem Klavier spielen würde.

Klangwelten im Kopf

Wege der Musik durch das Gehirn



SPIEGEL: Wie kommt es, dass manche musikalische Wunderkinder sind, während andere zeitlebens Stümper bleiben?

Sacks: Klar, da gibt es ein großes Spektrum, viel größer zum Beispiel als beim Erwerb von Sprache. Alle Menschen, sogar geistig ziemlich zurückgebliebene, können eine Sprache lernen – aber nicht jeder kann ein Musikinstrument beherrschen. Und trotzdem: So groß die Bandbreite auch ist, so gibt es doch keine Kultur, in der Musik nicht eine sehr wichtige Rolle spielen würde. Deshalb betrachte ich uns als eine Art musikalische Spezies.

SPIEGEL: Sind wir da wirklich die einzige Spezies? Angeblich geben Kühe mehr Milch, wenn sie Mozart hören ...

Sacks: Ich bin kein Tierarzt und besitze auch keinen Hund, obwohl ich gern einen hätte. Aber ich wäre da vorsichtig: Wenn ein Hundebesitzer ein Musikstück genießt und selig lächelnd im Sessel sitzt, dann

mag auch sein Hund neben ihm zufrieden wirken. Aber genießt er nun die Musik oder nur, dass sein Herrchen glücklich ist? Wer will das wissen? Ich zumindest habe den starken Verdacht, dass das Rhythmusgefühl und die Kopplung von Musik an Bewegungen etwas ist, das den Menschen unter allen anderen Lebewesen auszeichnet. Warum fangen denn Kinder an, zu Musik zu tanzen, wenn sie zwei oder drei Jahre alt sind? Schimpansen tanzen nicht.

die jeweilige Sprache in ihrer Umwelt lernen können.

Sacks: In der Tat, mit Musik und Sprache verhält es sich ähnlich. Beide sind teilweise im Gehirn programmiert, teilweise individuell erworben. Und dieser letztere Prozess setzt sich ein Leben lang fort ...

SPIEGEL: ... und zwar besonders intensiv bei professionellen Musikern. Wie unterscheidet sich deren Gehirn von dem eines eher unmusikalischen Menschen?

Sacks: Die Unterschiede können sehr, sehr frappierend sein. Der Neurologe Gottfried Schlaug in Boston stellt solche Vergleiche an, er steckt Versuchspersonen in einen Kernspintomografen und vermisst darin sorgfältig Umfang oder Dicke der grauen Substanz in einzelnen Hirnarealen. Er hat viele Unterschiede gefunden: Der Balken zwischen den beiden Hirnhälften ist bei Musikern in der Regel dicker, Hör- und motorische Areale sind größer. Auch die graue Substanz im Kleinhirn ist häufig vergrößert – so stark, dass man es sogar mit bloßem Auge erkennen kann.

SPIEGEL: Selbst augenfällige Unterschiede verraten aber noch nicht, ob das Musikergehirn angeboren oder antrainiert ist.

Sacks: Sie haben recht, das ist nicht leicht zu beantworten. Aber man kann zeigen, dass manche der Veränderungen durch das Training verstärkt werden. Die Kraft der Musik und die Plastizität des Gehirns kommen hier in verblüffender Weise zusammen, besonders bei jungen Menschen.

SPIEGEL: Und manchmal, ganz plötzlich, kann es auch passieren, dass ein Mensch seinen Sinn für Musik verliert. Haben auch Sie solche Fälle erlebt?

Sacks: O ja, alle Teile des Gehirns, die für die verschiedenen Aspekte der Verarbeitung von Musik zuständig sind, können durch eine Verletzung, einen Schlaganfall oder einen Tumor beschädigt werden. Ich kenne einige solche Patienten – wenngleich Musikverarbeitungsstörungen viel, viel seltener sind als Sprachstörungen. Übrigens kann der Sinn für Musik auf diese Weise nicht nur verlorengehen, er kann auch geschärft werden.

SPIEGEL: Also so wie bei dem Blitzopfer Tony?

Sacks: Ganz richtig. Eine meiner Patientinnen hatte einen Tumor im rechten Schläfenlappen. Nachdem das Geschwür entfernt worden war, entdeckte sie, dass sie plötzlich viel musikalischer geworden war. **SPIEGEL:** Freute sie sich darüber?

Sacks: Sie schien es sehr zu genießen. Auf jeden Fall war es viel angenehmer als die Erfahrung, die ich selbst einmal gemacht habe, vor vielen Jahren, als ich während einer Migräneattacke kurzzeitig meinen Sinn für Musik verlor.

SPIEGEL: Ach, dazu bedarf es also gar keines Tumors oder Schlaganfalls?

Sacks: Keineswegs. Normalerweise erlebt man bei Migräne eher visuelle Störungen, aber dieses eine Mal war es anders. Ich war



Szene aus „Zeit des Erwachens“*: Befreiende Wirkung von Liedern

im Auto unterwegs, im Radio lief eine Ballade von Chopin, und auf einmal schien sie all ihren Klang zu verlieren, sie verwandelte sich in einen monotonen, metallisch klingenden Krach, einzig der Rhythmus war noch erkennbar. Ich war sehr verwirrt, aber nach zehn Minuten klang alles wieder normal. Ich rief den Radiosender an und fragte, was denn da passiert sei, ob das ein Witz gewesen sei oder ein seltsames Experiment? Man antwortete mir, ich solle besser mal mein Autoradio überprüfen.

SPIEGEL: Haben Sie umgekehrt schon musikalische Halluzinationen erlebt?

Sacks: Nein. Aber Menschen, denen so etwas passiert, reagieren meist erschrocken, verwirrt. Sie schauen sich um und fragen sich, ob die anderen Leute auch etwas hören. Sie fragen sich: Ist das Radio eingeschaltet, spielt draußen eine Band? Es muss sich völlig anders anfühlen, als wenn Sie sich Musik nur vorstellen. Musikalische Halluzinationen gehen mit dem überwältigenden Gefühl einher, dass die Musik nicht von innen, sondern von außen kommt – sie kann auch sehr laut sein, geradezu ohrenbetäubend.

SPIEGEL: Können diese Halluzinationen mit einem Hörverlust zusammenhängen?

Sacks: In manchen Fällen schon. Es scheint, als ob das Gehirn immerzu aktiv sein müsste – und wenn die Hörareale nicht genügend Input von außen erhalten, können sie damit anfangen, halluzinatorische Geräusche zu erzeugen. Seltsamerweise produzieren sie in aller Regel keinen Lärm oder Stimmen, sondern Musik.

SPIEGEL: Welche Art von Musik?

Sacks: Es kann alles Mögliche sein. Manchmal sind es Hymnen, manchmal bekannte Volkslieder, oft werden Melodien und Klänge aus der Kindheit wieder lebendig. Einer meiner Patienten hörte zum Beispiel auf einmal Nazi-Märsche. Das erschreckte ihn sehr, denn er war Jude und in den dreißiger Jahren in Hamburg aufgewachsen. Glücklicherweise wurden die

Märsche in seinem Kopf nach einiger Zeit durch Tschaikowski ersetzt.

SPIEGEL: Wie behandeln Sie solche Patienten?

Sacks: Ich schlage einige Tests vor, aber in erster Linie versuche ich, die Betroffenen zu beruhigen. Ich sage ihnen, dass sie nicht verrückt werden, dass es keinerlei Ähnlichkeit gibt zwischen musikalischen Halluzinationen und eingebildeten Stimmen, wie sie etwa schizophrene Patienten hören. Manchmal helfen schon sehr kleine Dosen von Beruhigungsmitteln oder krampflösenden Medikamenten. Sie wirken, indem sie die allgemeine Erregbarkeit der Nervenzellen ein wenig dämpfen.

SPIEGEL: Sie zitieren den Schriftsteller Novalis, der geschrieben hat: „Jede Krankheit ist ein musikalisches Problem, die Heilung eine musikalische Auflösung.“ Ist Musik ein Heilmittel?

Sacks: O ja, auf viele Arten. Die Macht der Musik hat schon vor 40 Jahren meine Aufmerksamkeit als Arzt geweckt. Die Patienten, die ich in meinem Buch „Awakenings – Zeit des Erwachens“ beschrieben habe, litten unter einer sehr schweren Form von Parkinson und wirkten oft völlig erstarrt. Sie konnten von allein keine Bewegung beginnen, aber Musik hatte eine seltsam befreiende Wirkung auf sie. Sobald sie Lieder hörten, konnten sie tanzen, singen, ganz normale Dinge tun. Der Rhythmus von Musik ist sehr, sehr wichtig für Parkinson-Patienten, und damit sind wir wieder bei jener einzigar-



Sacks, SPIEGEL-Redakteure*
„Musik ist Verbindung zur inneren Welt“

tigen, menschlichen Vorliebe, sich zum Takt der Musik zu bewegen – selbst dann, wenn man Parkinson hat. Ähnliches gilt für Patienten, die am Tourette-Syndrom leiden: Musik hilft ihnen dabei, ihre Impulse und Ticks unter Kontrolle zu bringen. Es gibt sogar ein ganzes Percussion-Orchester, das nur aus Tourette-Patienten besteht.

SPIEGEL: Auch auf Alzheimer-Kranke scheint Musik eine wohltuende Wirkung zu haben.

Sacks: Sehr richtig. Selbst wenn Demente bereits nicht mehr fähig sind, gesprochene Worte zu verstehen, erkennen sie meist noch vertraute Melodien und reagieren darauf. Mehr noch, die Musik kann ihnen dabei helfen, sich an bestimmte Erlebnisse und Gefühle zu erinnern, die sonst unwiederbringlich verloren wären.

SPIEGEL: Das bedeutet, Musik ist für diese Menschen die einzige Verbindung zur äußeren Welt?

Sacks: Ich würde eher sagen, sie ist die einzige Verbindung zur inneren Welt.

SPIEGEL: Sie schreiben, dass man nicht gleichzeitig Musik hören und ein Buch lesen sollte, weil Musik das Gehirn permanent fordert und ablenkt. Was denken Sie, wenn Sie überall auf der Straße Menschen mit iPods herumlaufen sehen und ...

Sacks: ... ich würde sie am liebsten umbringen! Erst kürzlich war ich mit dem Fahrrad unterwegs, als ich plötzlich eine Frau mit Kopfhörer sah, die offenkundig den Radweg überqueren wollte. Ich klingelte mit meiner Glocke, sie hörte mich nicht; ich piff mit meiner Trillerpfeife, sie hörte mich nicht. Und dann rannte sie direkt vor mir auf den Radweg, so dass ich abrupt bremsen musste, über das Lenkrad nach vorn stürzte und mich ziemlich böse verletzte. Es ist bestimmt wunderbar, die ganze Welt der Musik auf einem so kleinen Abspielgerät zur Verfügung zu haben und sie so zuverlässig fast direkt ins Gehirn befördern zu können. Aber diese moderne Technik ist auch eine Gefahr.

SPIEGEL: Übertreiben Sie da nicht?

Sacks: Finden Sie, man sollte praktisch taub durch die reale Welt laufen? Ich wohne hier in Greenwich Village, und ich kann Ihnen sagen: Früher war es hier eine nettere Nachbarschaft, da sprachen die Leute noch miteinander. Heute sprechen sie übers Handy mit unsichtbaren Gesprächspartnern und hören unsichtbare Musik.

SPIEGEL: Aber kann nicht auch unsichtbare Musik glücklich machen?

Sacks: Einst hatte Musik eine soziale Funktion. Man ging in die Kirche, in eine Konzerthalle, zu einer Blaskapelle oder zum Tanzen. Ich mache mir Sorgen, dass die Musik sich zu sehr von ihren Wurzeln entfernt und nur noch konsumiert wird wie eine Droge.

SPIEGEL: Dr. Sacks, wir danken Ihnen für dieses Gespräch.

* Oben: mit Robin Williams und Robert De Niro, USA 1990; unten: Samiha Shafy und Jörg Blech in Sacks' Büro in Greenwich Village, New York City.