

Zur Verfügung gestellt von John Stuart Reid

Anlage 2 :

Haben Sie den Coronavirus-Blues? Musikmedizin als wirksames Gegenmittel



Der englische Pionier der Akustik-Physik, John Stuart Reid, erklärt, wie Musikmedizin im Zusammenhang mit dem Coronavirus den Blues (und Ängste) vertreiben und uns gleichzeitig helfen kann, unser Immunsystem zu stärken und Krankheitserreger zu vernichten.

Es ist völlig normal, einmal gedrückter Laune zu sein, eben den "Blues" zu haben und Angst zu empfinden, wenn wir spüren, dass unsere Sicherheit oder unsere Lebensweise bedroht ist. Furcht ist die Art und Weise, mit der die Natur uns zum Handeln drängt, und glücklicherweise hat die Natur ein kluges System entwickelt, das automatisch eingreift, um uns vor Bedrohungen zu schützen, wie ich gleich ausführen werde.

Es gibt dabei nur einen kleinen Haken: Dieses System war von der Natur nur für die akute, nicht für die chronische Angst vorgesehen. Die Coronavirus-Situation ist nicht das Stereotyp des Säbelzähntigers, vor dem wir schnell davonrennen und uns verstecken könnten. Es ist uns nicht möglich, vor einem Virus fliehen oder uns vor ihm in Sicherheit bringen oder uns vor den damit verbundenen sozioökonomischen Auswirkungen schützen und daher halten die Nachrichten über die weltweite Krise

viele Menschen über Tage und Wochen in ständiger Angst vor der unsichtbaren viralen Bedrohung.

Eine solche chronische Angst ist potenziell schädlich, weil sie (neben vielen anderen negativen körperlichen Auswirkungen) unser Immunsystem schwächt, das dadurch wiederum weniger in die Lage ist, Viren oder andere Krankheitserreger zu bekämpfen.

Aber glücklicherweise gibt es ein Gegenmittel, das die Natur in ihrer Weisheit nutzt und damit Niedergeschlagenheit und Angst vertreibt und unser Immunsystem stärkt. Es enthält keinerlei Drogen, besitzt keine uns bekannten Nebenwirkungen und kann zudem auch nicht überdosiert werden.

Bevor ich dieses "magische" Gegenmittel näher erläutern werde, ist es wichtig zu wissen, dass Angstzustände bei Menschen biologisch die Freisetzung von Cortisol aus den Nebennieren hervorrufen.¹ Cortisol wird manchmal auch als "Stresshormon" bezeichnet, weil es unseren Körper auf die Bewältigung von Stresssituationen vorbereitet, indem es z.B. über die Glukoneogenese (Bildung von Glukose, vorwiegend in der Leber und den Nieren) zusätzliche Glukose liefert, indem es in der Leber Proteinspeicher anzapft.² Leider unterdrückt Cortisol aber auch unser Immunsystem³ und andere Körpersysteme, die von der Natur vorübergehend als "nicht essentiell" angesehen werden. Mit kurzfristig meine ich, dass auf der Flucht vor dem sprichwörtlichen Säbelzahn tiger wahrscheinlich keine große Wahrscheinlichkeit bestand, von schädlichen Mikroorganismen befallen zu werden.



Neue Funde deuten darauf hin, dass der Säbelzahn tiger vor bereits bis zu 28.000 Jahren zur gleichen Zeit wie Menschen gelebt haben könnte ⁴

Doch unser Immunsystem ist buchstäblich unsere einzige und wichtigste Abwehr gegen Viren und andere Krankheitserreger, so dass seine Schwächung aufgrund von Angstgefühlen nicht ignoriert werden sollte, vor allem, wenn bereits eine gesundheitliche Beeinträchtigung besteht.

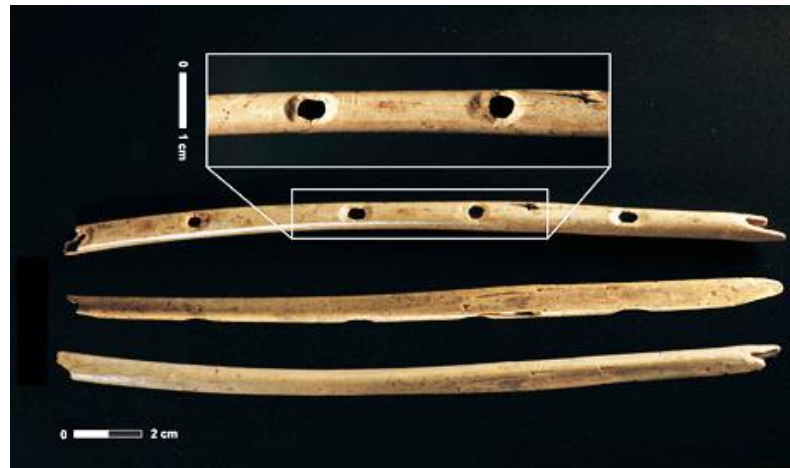
Das einfache Gegenmittel gegen Niedergeschlagenheit und Angst, das die Natur für uns bereitgestellt hat, ist Musik. Nicht irgendeine Musik, sondern Musik, die uns beruhigt und mit Freude erfüllt. Die "Musik" der Natur erlebten unsere Vorfahren in früherer Zeit in vielfältiger Weise, wie durch das Rauschen des Windes in den Bäumen und das Rascheln der Blätter, was in der Wissenschaft als Psithurismus (vom altgriechischen Wort "psithuron" für "flüstern") bezeichnet wird, ebenso durch den Gesang der Vögel und Bienen, durch rauschende Ströme und rhythmische Wellen, die sich am Ufer brechen sowie durch den Klang des eigenen Summens oder Singens.

Musik spielte schon immer eine große Rolle in der Erfahrung der Menschen und ihre grundlegenden Komponenten - Klang und Rhythmus - waren auf der Erde schon immer vorhanden; eine Tatsache, die von Allan C. Inman in poetischer Weise ausgedrückt wird:

"Ich bin die Musik, die älteste der Künste. Ich bin mehr als alt, ich bin ewig... Schon bevor das Leben auf dieser Erde begann, war ich hier - in den Winden und Wellen... [und] als die Menschheit erschien, wurde ich sofort zum

zartesten, subtilsten und mächtigsten Medium für den Ausdruck von Gefühlen. ⁵

Vor rund 40.000 Jahren war es Menschen durch ihre angeborene Intelligenz schon möglich, uns bekannte Musikinstrumente aus der Frühzeit der Menschheit herzustellen, wie Flöten aus Vogelknochen und dem Elfenbein von Mammuts, die 2008 in einer steinzeitlichen Höhle in Süddeutschland gefunden wurden.⁶



Fotografie von H. Jenen, mit freundlicher Genehmigung der Universität Tübingen, Deutschland

Aber zurück zum Hauptthema dieses Artikels, wie man den Coronavirus-Blues vertreiben kann. Dabei gibt es viele Möglichkeiten, zur Beruhigung unserer Nerven beizutragen, wie zum Beispiel Bewegung, tiefes Atmen, Meditation, Gartenarbeit sowie alle Arten der Kreativität wie das Tanzen. Doch eines der wirkungsvollsten Gegenmittel für Stress und Angst besteht darin, unsere Lieblingsmusik zu hören, oder selbst zu singen oder zu musizieren, wenn wir Musiker oder Sänger sind.

Und nirgendwo wurde diese Botschaft besser weitergetragen als von den Straßen Italiens, wie es ein Zitat von der britischen Classic FM-Website, veröffentlicht am 16. März, ausdrückt: "Man kann Musik nicht unter Quarantäne stellen... Italien spielt und singt von den Balkonen in abgeriegelten Städten. Da das Land nach dem Ausbruch des Coronavirus in der vergangenen Woche vollständig unter Quarantäne gestellt wurde, ... können Musiker, Sänger und Musikliebhaber wunderbare Aufführungen von ihrem Balkon aus genießen". ⁷



*Italienische Musikliebhaber erleben wunderbare Darbietungen von ihrem Balkon aus
Mit freundlicher Genehmigung von Emiliano Toso und Tochter Martina*

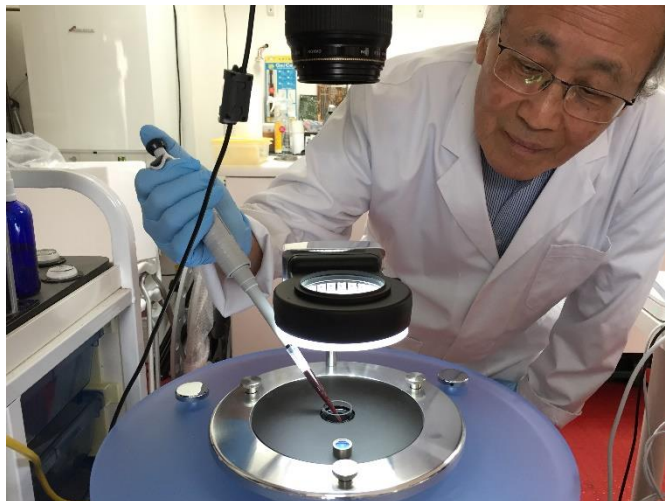
Unsere Lieblingsmusik vermag unsere Stimmung zu heben und kann sogar glückliche Erinnerungen an Zeiten, Orte oder Ereignisse in unserem Leben hervorrufen, die unsere Stimmung augenblicklich verändern, uns beruhigen und unseren Geist (und damit unseren Körper) in ein Gefühl der Freude versetzen können. In diesem freudigen Zustand produzieren unser Gehirn und das enterische Nervensystem in unserem Verdauungstrakt (manchmal auch als "zweites Gehirn" bezeichnet) Dopamin, das unser Immunsystem stärkt.^{8, 9} Gleichzeitig kann unsere Lieblingsmusik auf natürliche Weise eine Senkung des Cortisolspiegels bewirken.¹⁰ Freude ist ebenfalls ein Auslöser für die Hypophyse im Gehirn, um Endorphine in unseren Blutkreislauf auszuschütten, bei denen es sich um Hormone handelt, die ein Gefühl der Euphorie vermitteln und gleichzeitig den Schmerz unterdrücken. Eine der besten Möglichkeiten, unseren Stresspegel zu reduzieren und dabei unser Immunsystem zu stärken, besteht darin, den ganzen Tag über unsere Lieblingsmusik zu hören, selbst während alltäglicher Aktivitäten wie Putzen.

Durch diese einfache Formel lässt sich die musikmedizinische Wirkung zusammenfassen:

Musik + Freude = Stärkung des Immunsystems

Einfacher ausgedrückt: Viren und andere Krankheitserreger können unserem Körper weitaus weniger anhaben, wenn wir uns aus der Angst heraus und in die Freude hinein bewegen.

Aber es gibt noch mehr positive Nachrichten, denn in unserem letzten Forschungsprojekt, das ich zusammen mit Professor Sungchul Ji von der Rutgers University (UK), mit GreenMedInfo.com und der Firma RoadMusic durchführte, fanden wir heraus, dass sich die Lebensdauer von "alten" roten Blutkörperchen mit verminderter Integrität (Funktionsfähigkeit) ihrer äußeren Membranen verlängern ließ, wenn sie für mindestens 20 Minuten einer musikalischen Umgebung ausgesetzt wurden. ¹¹



Professor Sungchul Ji forscht mit menschlichem Blut und einem CymaScope-Gerät

Interessanterweise stellten wir fest, dass die besten Ergebnisse mit Musik erzielt wurden, wenn diese bekannte Bassfrequenzen enthielt, wozu die meisten populären Musikstücke und einige klassische Stücke mit Klavier, Cello, Harfe und anderen Instrumenten mit einem tiefen Register gehören.

Zwar sind noch weitere Forschungsarbeiten erforderlich, um den biologischen Mechanismus zu bestimmen, der dieser Wirkung zugrunde liegt, doch unsere vorläufige Hypothese lautet, dass Klänge mit vorwiegend tiefen Frequenzen, wie wir sie in der populären wie auch klassischen Musik finden, Druckimpulse erzeugen, die den für die Hämoglobinmoleküle in den roten Blutkörperchen verfügbaren Sauerstoff

erhöhen und so die Druckimpulse der Herzschläge effektiv nachahmen. Dieser mechanische Druck, sei es durch einen Herzschlag oder durch extern erzeugte Druckimpulse der Musik, bewirkt, dass die Hämoglobinmoleküle den in unserem Blut gelösten Sauerstoff aufnehmen.

Auch getrommelte Musik führte vermutlich aus dem gleichen Grund zu herausragenden Ergebnissen und bewirkte eine deutliche Erhöhung des Blutsauerstoffs. Wenn den alten roten Blutkörperchen mehr Sauerstoff zur Verfügung steht, kann dieser Mechanismus dazu führen, dass sich die Proteine in ihren äußeren Membranen regenerieren, so dass sie quasi wieder zu neuem Leben erwachen. Rote Blutkörperchen transportieren Sauerstoff in alle Systeme des Körpers und sind somit für das Immunsystem unerlässlich, so dass sich diese signifikante Korrelation zwischen Musik und einem gesunden Zustand des Blutes als ein wirksames "Medikament" der Zukunft erweisen könnte.



Rote Blutkörperchen transportieren Sauerstoff in alle Systeme des Körpers

Eine Studie der Universität Augusta in den USA aus dem Jahr 2019 zeigte einen weiteren wichtigen Zusammenhang zwischen Musik und dem Immunsystem auf. Die Forscher fanden heraus, dass sich Makrophagen in der Blutbahn von Mäusen signifikant vermehrten, wenn sie niederfrequenten Schallschwingungen ausgesetzt wurden.¹² Bei Makrophagen handelt es sich um den größten Typ von T-Zellen, die sich über Viren und andere Arten von Krankheitserregern stülpen und somit verschlingen. Obwohl es noch nicht erwiesen ist, dass diese Wirkung auch

gleichermaßen für den menschlichen Organismus gilt, scheint es doch wahrscheinlich, dass unser Blut in ähnlicher Weise reagiert, zumal wir bei unseren Experimenten mit menschlichem Blut eine ebenfalls positive Wirkung niedriger Frequenzen auf die roten Blutkörperchen nachweisen konnten.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass wir auf viele Arten unsere Nerven beruhigen und uns in einen Zustand der Freude versetzen können, aber vielleicht trägt keine davon eine solch universale Faszination wie das Hören von Musik in sich. Unsere Lieblingsmusik hat die fast magische Fähigkeit, angeschlagene Nerven zu beruhigen, uns in unserer Phantasie an besondere Orte und Zeiten zu tragen und damit Niedergeschlagenheit, Angst und Kummer zu vertreiben, während sie gleichzeitig unser Immunsystem stärkt und dabei hilft, Viren und andere Krankheitserreger zu besiegen.

Um es mit den Worten Platons auszudrücken: "Die Musik gibt dem Universum eine Seele, verleiht den Gedanken Flügel, lässt die Phantasie erblühen und erfüllt alles mit Leben".

Literaturhinweise:

1. <https://www.ajmc.com/conferences/nei-2017/the-effects-of-chronic-fear-on-a-persons-health>
2. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538239/>
3. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1361287/>
4. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2017.09.033>
5. Allan C. Inman http://www.constancedemby.com/healing_f.html#iam
6. <https://www.nationalgeographic.com/culture/2009/06/bone-flute-is-oldest-instrument--study-says/>
7. <https://www.classicfm.com/music-news/videos/quarantined-italy-musicians-play-sing-balconies/>
8. <https://www.nature.com/articles/nn.2726>
9. <https://www.kennedy.ox.ac.uk/news/dopamine-rewards-immune-cells-through-immunological-synapse>

10. <https://academic.oup.com/jmt/article-abstract/30/4/194/870076>

11. <https://experiment.com/u/8qj2Mw>

12. <https://www.mdpi.com/1422-0067/20/13/3125>

**Übersetzt von
Dagmar Kuhn
dagmar.kuhn@gmx.de**

26. April 2020