

das Gehirn



SCHWEIZERISCHE HIRNLIGA
LIGUE SUISSE POUR LE CERVEAU
LEGA SVIZZERA PER IL CERVELLO

Inhalt Nr. 4/2020

Editorial	2
Was ist eigentlich Wahn?	3
Wenn Langeweile krank macht	4 – 5
Wissenschaft erleben: Schweizer Wissenschafts- zentren	6 – 7
Denkspiele	8

Schweizerische Hirnliga
Postgasse 19, Postfach
CH-3000 Bern 8
www.hirnliga.ch
Spendenkonto PC 30-229469-9
IBAN: CH34 0900 0000 3022 9469 9

Musik fürs Gehirn



Die Legende besagt, dass Johann Sebastian Bach seine Goldberg-Variationen als Antidepressivum komponiert hat. Ein Graf hatte Bach um sanfte Stücke für seinen Cembalisten namens Goldberg gebeten, um in seinen «schlaflosen Nächten ein wenig aufgeheitert» zu werden. Heute ist zwar umstritten, ob die Geschichte wahr ist, weil es nur eine einzige Quelle dafür gibt. Auch ob die Kompositionen den gewünschten Effekt hatten, wissen wir nicht – doch dass Bachs Kompositionen durchaus gegen die Verstimmung geholfen haben könnten, zeigen neurologische Forschungsergebnisse immer deutlicher. Und das ist längst nicht alles, was Musik in unserem Gehirn bewirken kann.

Musik in der Evolution

Um die Bedeutung von Musik für unser Gehirn zu verstehen, muss man weit in der Geschichte der Menschheit zurückgehen. In Deutschland wurde eine Knochenflöte gefunden, die mindestens 30'000 Jahre alt ist – also sehr viel älter als die Landwirtschaft, die vor ca. 12'000 Jahren begann, oder gar die Schrift, die wir erst seit rund 6'000 Jahren kennen. Warum macht und hört der Mensch schon seit Urzeiten Musik? Wieso hat sich eine scheinbar nutzlose Freude an Harmonien über die Evolution nicht nur erhalten, sondern sogar weiterentwickelt?

Es gibt verschiedene Thesen, wozu Musik zu Beginn der Evolution ge-

Editorial

Keine Spende ist selbstverständlich

Liebe Leserin, lieber Leser

Ich möchte an dieser Stelle zwei Dankeschön aussprechen und ein Versprechen abgeben.

Im Namen des ganzen Vorstands der Schweizerischen Hirnliga danke ich Ihnen für die anhaltende finanzielle Unterstützung der Hirnforschung in der Schweiz. Für uns ist keine Ihrer Spenden selbstverständlich. Es freut uns immer wieder, dass Menschen in der Schweiz bereit sind, die Hirnforschung und hirnverletzte Menschen zu unterstützen.

Als Geschäftsführer danke ich an dieser Stelle auch dem Vorstand der Hirnliga, in dem sich Hirnforscherinnen und Hirnforscher ehrenamtlich und mit grosser persönlicher Verpflichtung für die Hirnliga einsetzen. Dazu gehören öffentliche Vorträge, die sorgfältige Prüfung jeder Ausgabe von «das Gehirn» und die rasche und kompetente Beantwortung von Medienanfragen.

Und nun zu unserem Versprechen: Unsere Berichte über Patientinnen und Patienten werden immer mit grosser Sorgfalt recherchiert und sind stets wahrhaftig aufgezeichnet. Glaubwürdigkeit ist uns sehr wichtig, darauf dürfen Sie auch weiterhin zählen.



M. Tackenberg
Marco Tackenberg
Geschäftsführer
Schweizerische Hirnliga

dient hat. Vermutlich ist sie unter anderem eine Art emotionale Variation der Sprache. Wie andere Tiere hätte der «Urmensch» demnach je nach Situation und Stimmung verschiedene Laute zur Verfügung gehabt, um zu kommunizieren – einmal Worte, einmal Melodien. Melodien könnten dabei geholfen haben, Babys zu beruhigen, ohne sie herumtragen zu müssen, und so die Hände frei zu bekommen – anders als bei den behaarteren Affen konnten sich menschliche Babys nicht an den felllosen Eltern festklammern. Und bei Erwachsenen stiftete Musik wohl schon früh lebenswichtigen Gruppenzusammenhalt, indem gemeinsames Musizieren positive Emotionen auslöste.

Wie stark und «instinktiv» die positiven Emotionen sind, die Musik auslösen kann, zeigen heute bildgebende Verfahren. Für eine Studie wurden Teilnehmende gebeten, ihre liebsten Musikstücke mitzubringen. Das Ergebnis war deutlich: An den Stellen, die die Teilnehmer besonders mochten, wurden in ihren Gehirnen grosse Mengen von Dopamin freigesetzt, ein «Glückshormon», das auch bei Drogenkonsum und Sex ausgeschüttet wird. So erklärt man heute den oft zitierten «Mozarteffekt», demgemäss Mozarts Kompositionen die Hirnleistung positiv beeinflussen: Nicht nur Mozart, sondern jede Musik, die gefällt, kann die Hirnleistung steigern. Sie regt die Hirntätigkeit an und entspannt uns gleichzeitig durch die ausgeschütteten «Glückshormone» – beides Balsam fürs Gehirn. Von diesem Effekt profitieren nicht nur besonders musikalische Menschen. Sogar wer unter einer angeborenen «Amusie» leidet, also Melodien nicht erkennen bzw. unterscheiden kann, geniesst oft Musik. Eine Ausnahme bildet allerdings die gar nicht so seltene Veranlagung der «musikalischen Anhedonie». Menschen mit dieser Eigenart empfinden beim Musikhören keinerlei Emotionen oder Freude.

Musik als Therapie

Angesichts solcher Befunde überrascht es nicht, dass Musik auch therapeutische Effekte hat. In einer Studie aus dem Jahr 2008 hat man 60 Hirnschlagpatienten teils mit Musiktherapie behandelt, teils mit Sprachtherapie und teils ohne zusätzliche

Massnahmen. Die Musiktherapie zeigte mit Abstand die besten Effekte: Sie verbesserte das Sprachgedächtnis um 60 %, während es in der Sprachgruppe nur um 18 % stieg. Und die Aufmerksamkeitsleistung stieg in der Musikgruppe um 17 %, während sie sich in den beiden anderen Gruppen gar nicht änderte.

Auch bei manchen Koma-Patienten verändern sich Hirnströme, wenn sie Musik hören; bei Demenz gehen aggressive Zustände zurück; bei Störungen der kommunikativen Entwicklung kann Musik den Kontakt wiederherstellen: Wenn Kinder, die seit Monaten kein Wort gesprochen haben, den Rhythmus einer Trommel aufnehmen oder sich im Takt bewegen, ist das oft der erste Schritt einer erfolgreichen Therapie. Der Effekt lässt im Verlauf des Lebens nicht nach, so wird die Stimmung von Menschen im Alter messbar besser, wenn man jeden Tag während 30 Minuten ihre Lieblingsmusik abspielt. Eigentlich wenig überraschend. Dennoch spielt Musik im hektischen Alltag vieler Menschen kaum eine Rolle. Die Krise und die dunkle Jahreszeit sind gute Anlässe, sich darauf zu besinnen, wieder einmal bewusst Musik zu hören von den musikalischen «Glückshormonen» zu profitieren.

Diese Stücke machen Mitgliedern unseres Vorstands und Patronatskomitees momentan gute Laune:

Prof. Jürg Kesselring, Vorstandsmitglied:

W. A. Mozart – Exultate, jubilate;

Georges Moustaki – Je suis un autre

Dr. Béatrice Roth, Vorstandsmitglied:

Edouard Lalo – Symphonie espagnole op. 21 for violin and orchestra, solist Vadim Repin

Prof. Dominik Straumann, Vorstandsmitglied:

R. Schumann – Gesänge in der Frühe, op. 133, 3. Lebhaft

Prof. Jean-Pierre Hornung, Vorstandsmitglied:

Frédéric Chopin – Polonaise As-Dur Op. 53

Marco Tackenberg, Geschäftsführer:

David Bowie – Heroes

Dr. Nicole Weber, Redaktorin «das Gehirn»:

Edith Piaf – Milord

Jasmin Nunige, Athletin, Patronatskomitee:

Vangelis – Conquest of paradise

Prof. Dr. Bruno Gehrig, Manager, Patronatskomitee:

G. F. Händel – Messiah

Dr. Jürg Schlup, Präsident FMH, Patronatskomitee:

Johann Strauss Jr. – An der schönen blauen Donau (gespielt von den Wiener Philharmonikern)