Zeitschrift: Mobile : la revue d'éducation physique et de sport

Herausgeber: Office fédéral du sport ; Association suisse d'éducation physique à l'école

Band: 11 (2009)

Heft: 2

Artikel: La danse rend malin

Autor: Burger, Kathrin

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-995720

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

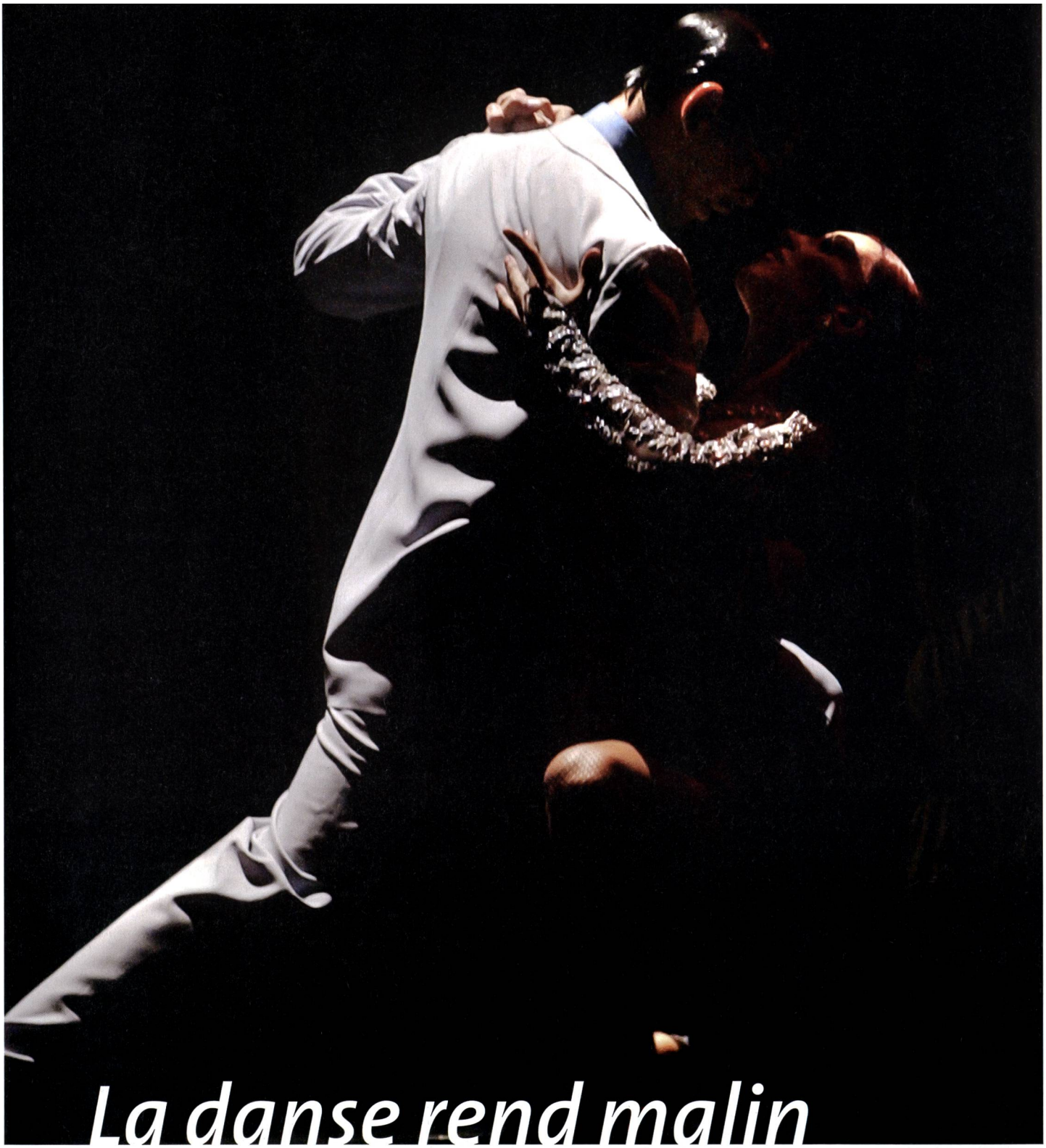
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch



La danse rend malin

Des chercheurs ont sondé le cerveau de danseurs. Le constat est étonnant: cette activité sollicite d'importantes facultés et peut même réduire le risque de démence.

Texte: Kathrin Burger; photo: Keystone

A quoi sert donc un cours de danse? Nombreuses sont les femmes qui ont espéré transformer leur partenaire aux semelles hésitantes en un Antonio Banderas flamboyant. Désormais, elles peuvent se consoler avec des arguments scientifiques pour le moins surprenants. Deux chercheurs en neurologie, Steven Brown de la Simon Fraser University de Burnaby et Michael Martinez de l'Université du Texas à San Antonio, ont cherché à savoir quelles régions du cerveau sont activées lors de la danse. Ils soumirent pour cela dix danseurs de tango amateurs (cinq femmes et cinq hommes) à une tomographie par résonance magnétique et fixèrent une plaque sous leurs pieds de manière à enregistrer leurs déplacements. Au premier passage, les danseurs effectuaient des pas de tango. Au second, ils bougeaient librement leurs jambes, sans se soucier des pas. Comme ils s'y attendaient, les chercheurs ont constaté une activation des zones motrices du cerveau lors des deux essais.

Une différence cependant: le tango stimule fortement une autre zone, le precuneus. Cette aire corticale située dans le lobe pariétal est importante pour l'orientation et la perception visuo-spatiale. Des senseurs situés dans les muscles et les articulations transmettent des informations dans sa direction. Grâce à ce système d'information, l'homme réussit à percevoir la position de ses segments ainsi que leurs différents déplacements. C'est ce que les scientifiques appellent le sens du mouvement ou kinesthésie. «Le precuneus est une sorte de carte kinesthésique qui permet à l'homme de gouverner son corps dans l'espace», explique Steven Brown. Et la danse encourage particulièrement cette perception de l'espace.

Le système sensoriel kinesthésique est couplé avec d'autres fonctions neuronales telles que la mémorisation, la parole, l'apprentissage et les émotions. «Le mouvement contraint le cerveau à produire des performances maximales», précise Siegfried Lehrl, psychologue à l'Université d'Erlangen et expert en «jogging du cerveau.» L'étude sur les danseurs de tango explique aussi les raisons qui conduisent la plupart des gens, sur une musique rythmée, à taper dans les mains, bouger les pieds, la tête ou encore faire claquer les doigts. Mais pour cela, il faut encore que le cerveau reconnaisse les rythmes, les compare et établisse des liens avec des connaissances déjà enregistrées. Plus un rythme est connu, plus il engendrera du mouvement.

Activité débordante

Steven Brown a constaté que le vermis du cervelet (corps central du cervelet) est plus actif lorsque le sujet danse sur de la musique. «Cette région du cerveau agit comme une sorte de métronome neuronal relié avec les systèmes auditif, visuel et somato-sensoriel dans le cerveau.» Il ne faut pas oublier aussi le système vestibulaire situé dans l'oreille interne, responsable du sens de l'équilibre et qui est indispensable pour lier le mouvement au rythme. Ce constat soutient la thèse courante d'une naissance simultanée de la danse et de la musique dans l'histoire de l'humanité. Pour danser, l'homme utilise des capacités sensori-motrices aussi complexes que celles nécessaires à l'apprentissage d'un instrument de musique. Mais la danse joue un rôle encore plus grand que la musique dans le développement de l'homme: elle entraîne la capacité à reproduire des gestes.

Lorsque l'on s'imagine en train de danser la valse, le cerveau active les mêmes aires corticales que si l'on dansait vraiment. Et même en se contentant de regarder danser, le sujet bénéficie du travail des zones correspondantes – et cela d'autant plus que la danse est connue. «Nous en déduisons que la danse était autrefois une forme de communication», ajoute Steven Brown. Et le chercheur en neurologie d'argumenter: au cours de tous les processus moteurs étudiés chez les danseurs de tango, c'est une région de l'hémisphère droit qui s'active, une zone qui correspond à son homologue dans le cerveau gauche, l'aire de broca, responsable du traitement du langage et de l'assimilation des gestes. Marco Iacoboni, scientifique rattaché à l'Université de Californie, avait déjà exploré en 2003 la fonction des deux hémisphères cérébraux en les désactivant de manière temporaire auprès de sujets expérimentaux. Lorsque l'homologue de l'aire de broca était «déconnecté», les personnes ne savaient plus reproduire correctement des mouvements de doigts montrés au préalable. Marco Iacoboni en déduisit donc que cette région cervicale était importante pour les processus d'apprentissage par imitation – et en fin de compte, pour la transmission de la culture.

Plusieurs études ont entre-temps démontré que la danse engendre des modifications du système nerveux central. Elizabeth Spelke, de l'Université de Harvard, a découvert par exemple que l'entraînement assidu de la danse dès le plus jeune âge favorise la représentation spatiale. Les jeunes danseurs, avec une pratique régulière, se débrouillent mieux que leurs homologues non danseurs dans les tests de géométrie! «La danse active les mêmes zones que celles qui favorisent la pensée géométrique», conclut-elle.

Connexions garanties

Le psychologue londonien Konstantinos Petrides a fait un constat similaire lors d'un test effectué sur de jeunes danseurs de ballet en 2006: émotivité, motivation et compétences sociales sont d'autant plus sollicitées que les élèves maîtrisent leurs pas. Une étude canadienne dirigée par Laura-Ann Petitto a démontré récemment que les danseurs professionnels adultes obtiennent de meilleurs scores lors de tests d'attention que les simples quidams: ils parviennent à mieux se concentrer et ne se laissent pas facilement distraire.

Les mouvements en rythme améliorent la capacité de concentration à chaque âge.

Mais la danse profite aussi aux plus âgés: une étude menée sur le long cours au Albert Einstein College of Medicine de New York avec des seniors a montré que la pratique régulière de la danse peut réduire de 76 % la probabilité de souffrir ultérieurement de démence. Les mouvements rythmiques freinent la diminution des liaisons synaptiques de manière bien plus efficace que la lecture (35 %) et les mots croisés (47 %).

Changez de partenaire!

Par contre, le sport en général influe peu sur la survenue de la démence. Des chercheurs américains l'expliquent ainsi: l'apprentissage de la danse oblige à une réflexion sur les pas, les rotations et la posture. Les danseurs doivent prendre de nombreuses décisions; cela favorise la création de nouvelles connexions neuronales dans le cerveau. «C'est également important de changer de partenaire de temps en temps, de manière à développer les capacités d'adaptation», pense Siegfried Lehrl. L'excuse selon laquelle on ne sait pas danser n'a pas de fondement. En effet, les rythmes simples (polka, fox-trot) sont à la portée de tout le monde.

Stefan Koelsch, scientifique et expert en musicologie à l'Université de Sussex, en est convaincu: «Les connexions neuronales chargées de l'harmonie du mouvement et de la coordination appartiennent à l'équipement de base du cerveau humain.» Cependant, les processus neuronaux des professionnels diffèrent relativement beaucoup de ceux des danseurs occasionnels, surtout au niveau du rythme et de la perception spatiale. Et les différences ne sont pas uniquement dues à l'entraînement régulier mené durant de longues années, selon Emily Cross, psychologue à l'Institut Max-Planck pour la recherche en cognition de Leipzig: «La parfaite et complexe coordination qui caractérise les danseurs professionnels résulte aussi d'un don particulier.» De nombreux chercheurs se sont déjà attelés à la recherche de ce «gène de la danse». ■

Kathrin Burger est journaliste scientifique indépendante.
Cet article est tiré du numéro 01/09 de la revue allemande «Bild der Wissenschaft».