

Zeitschrift: Horizons : le magazine suisse de la recherche scientifique
Herausgeber: Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique
Band: - (1999)
Heft: 41

Artikel: Des spaghetti contre le Jetlag
Autor: Gillmann, Dieter
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-971386>

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: 05.07.2025

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

Des spaghetti contre le

Jet lag

PAR DIETER GILLMANN

PHOTOS BAUMANN/MONTAGE PRIME

Départ de Los Angeles: 11h30, durée du vol: 14 heures, arrivée à Zurich-Kloten: 10h30 heure locale. Quelques passagers ressentent un certain malaise: ils sont irrités, ne se sentent pas en forme ou dorment mal. Bref, ils souffrent de troubles dus au décalage horaire ou jetlag.

Le vol à travers les fuseaux horaires a dérégulé leur horloge interne. Car, qu'il s'agisse de la pression artérielle ou du pouls, de l'état éveillé, de l'humeur, de la température du corps ou de la teneur en hormones, toutes les fonctions de notre corps suivent un rythme intérieur. La lumière du jour joue le rôle de chronomètre extérieur le plus important. Elle synchronise l'horloge biologique avec la structure temporelle de la journée de 24 heures. Des écarts peuvent générer des troubles de la santé, qui sont traités à l'aide de chronomètres ou de lumière artificielle: on règle son intensité sur celle de la lumière du jour. L'administration complémentaire de

Tous ceux et celles qui sautent par-dessus les fuseaux horaires dérèglent leur horloge interne. Un repas riche en hydrates de carbone pris au bon moment pourrait toutefois contribuer à remettre les pendules à l'heure. C'est du moins ce que tendent à démontrer des recherches menées à la Clinique psychiatrique universitaire de Bâle.



mélatonine, qui a un effet d'horloge interne, a déjà été utilisée avec succès contre des troubles du rythme sommeil-éveil.

Des repas bien définis

Les spécialistes discutent depuis quelques années déjà des effets des aliments sur l'horloge intérieure. Chez l'abeille ou la souris par exemple, on a déjà prouvé leur influence sur l'horloge biologique. La présomption que l'alimentation exerce également chez l'homme des fonctions de chronomètre a été prouvée pour la première fois dans une étude menée par la biochimiste et chronobiologiste Anna Wirz-Justice et son équipe, à la Clinique psychiatrique universitaire de Bâle. Dix personnes servant de cobayes ont participé à cette recherche. Elles ont pris pendant trois jours, soit le matin, soit le soir, des repas définis avec précision quant à leur composition. Des mesures de la température du corps, de l'activité cardiaque et de la concentration de mélatonine dans la salive ont servi de marqueurs pour d'éventuelles modifications du rythme de l'horloge biologique. Les chercheurs ont effectivement constaté que la prise de repas riches en hydrates de carbone le soir entraînait une avance de l'horloge interne, alors que l'ingestion le matin entraînait un retard de celle-ci. «La température du corps a enregistré un déplacement d'environ 50 minutes, la mélatonine de 20 minutes et le rythme cardiaque de deux heures», affirme Kurt Kräuchi, l'un des chercheurs.

Le déplacement se situait dans l'ordre de grandeur que l'on peut atteindre avec une impulsion de lumière ou après une prise unique de mélatonine. On suppose que les hydrates de carbone agissent au moyen de modifications neurochimiques, telle la modification de concentration de la sérotonine, le neurotransmetteur qui influence pour sa part l'horloge intérieure.

Aucune influence sur le sommeil

Suffit-il alors que les travailleurs en équipe ou le personnel d'un avion mangent au bon moment la bonne quantité de spaghetti pour éviter tous syndromes? «Ce n'est pas si simple», réplique Anna Wirz-Justice. C'est pourtant vrai que chez des personnes dont

le rythme interne a été dérégulé, un repas approprié pris au bon moment peut influencer favorablement la synchronisation du rythme et, du même coup, le bien-être. Mais, selon la chercheuse, c'est surtout la combinaison d'une alimentation bien dosée et d'influence extérieure, comme la thérapie de la lumière susmentionnée, qui ont des chances de réussir.

En revanche, les repas riches en hydrates de carbone n'auraient guère d'influence sur la structure du sommeil, par exemple sur la durée des phases de sommeil profond ou les phases de rêve. «Cela nous a plutôt surpris», explique Esther Werth, assistante d'Anna Wirz-Justice, «étant donné que des modifications physiologiques considérables se sont manifestées chez les cobayes, notamment dans la température du corps et la fréquence des palpitations cardiaques.»

Une civilisation dérégulée

Pour l'équipe bâloise de chercheurs, une chose est claire: aller à la recherche de chronomètres et les étudier a déjà son importance étant donné que la vie moderne efface de plus en plus les structures naturelles du temps, telles que le cycle jour-nuit ou les saisons. Il est donc plus difficile pour l'horloge intérieure d'obtenir les informations correctes fournies par les chronomètres si elle ne veut pas être dérégulée à tout moment. Les conséquences possibles sont: différents troubles du sommeil, diminution de la capacité de travail et modifications de l'humeur pouvant mener jusqu'à la dépression.

On peut comparer l'horloge intérieure à un orchestre: si ce dernier reçoit constamment de fausses indications de la part de son chef, il soumet le public à une réelle torture. Il en va de même pour l'organisme. ■

HORMONE

Mélatonine-mania

La mélatonine est sécrétée de façon naturelle la nuit par la glande pinéale (épiphyse). L'hormone transmet l'information extérieure jour-nuit et règle le rythme sommeil-éveil.

On entend souvent dire que la mélatonine serait une façon naturelle de lutter contre les troubles du sommeil, qu'elle guérirait l'impuissance, renforcerait le système immunitaire, prolongerait la vie et guérirait même la maladie d'Alzheimer ou le cancer. Des médecins et des chercheurs mettent toutefois en garde contre son ingestion incon-



Les chercheurs en plein test!

trôlée. Du point de vue scientifique notamment, aucune étude sérieuse ne corrobore ces promesses quelque peu hasardeuses. On sait cependant aujourd'hui que cette substance peut rendre une personne somnolente. Mais, même là, il reste encore quelques questions non élucidées. Anna Wirz-Justice et son équipe sont en train d'étudier les effets de la prise de mélatonine le matin sur le corps et son horloge intérieure.

Alors qu'en Suisse aucun médicament contenant de la mélatonine n'est en vente sur le marché et que les médecins ne prescrivent cette hormone que dans de rares cas, une véritable mélatonine-mania a fait son apparition aux Etats-Unis dans la deuxième moitié des années quatre-vingt-dix. Cette hormone peut y être obtenue sans ordonnance dans n'importe quel «Health Store»!

Université de Bâle