

Vieillissement : la course contre le temps

Autor(en): **Escher, Gérard**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Domaine public**

Band (Jahr): **40 (2003)**

Heft 1552

PDF erstellt am: **27.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-1021289>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

La course contre le temps

Une Américaine de 50 ans a aujourd'hui une espérance de vie de 81 ans. Si d'un seul coup cancer, affections cardio-vasculaires et diabète venaient aujourd'hui à être vaincus par la science, l'espérance de vie de cette dame s'allongerait à 95 ans. C'est beau, mais c'est encore loin des 120 ans dépassés par Jeanne Calment. Pour atteindre cette cible, éliminer les maladies ne suffit pas; il faut ralentir le vieillissement. La biologie cellulaire s'y attache. Sans attendre évidemment l'issue du débat sur l'âge de la retraite.

Les causes de la longévité sont certainement plurielles. Il est donc étonnant que l'on s'évertue à leur dissection moléculaire. Une première approche, évolutionniste, compare les mutants (spontanés) doués d'une très longue vie, dans des espèces aussi différentes que la levure, la mouche et la souris. Il apparaît que, dans les trois espèces, des mutations concernant les voies enzymatiques de l'utilisation du glucose et de l'insuline rallongent la durée de vie de 300% dans la levure, et de 50% dans le mutant chico de la Drosophile, de 50% encore chez la souris mutante pour un peptide semblable à l'insuline appelé IGF-1. Hélas, dans les trois espèces, la longévité est accompagnée

de nanisme. Une approche complémentaire est endocrinologique. Elle tente de ralentir le vieillissement par la réduction des niveaux d'hormones, telles qu'hormones de croissance, d'insuline, d'IGF-1, et des hormones thyroïdiennes. La recherche s'est concentrée sur des mutants du ver *Caenorhabditis elegans*; elle est difficile chez les mammifères. Une minorité de chercheurs parie encore qu'un nombre très restreint de gènes est responsable du vieillissement. L'un de ces gènes pourrait être SIR-2, qui se réfère à une déacétylase, un enzyme qui régule l'expression d'autres gènes. Les mutants SIR-2 de *Caenorhabditis elegans* vivent effectivement très longtemps. Une autre approche se concentre sur le maintien de l'intégrité du génome de chaque cellule par de nombreux enzymes réparateurs de l'ADN. Une série de maladies congénitales humaines, avec une espérance de vie d'une dizaine d'années, sont effectivement provoquées par des mutations dans ces enzymes réparateurs. Les chercheurs ont déjà créé des souris transgéniques qui vivent moins longtemps en modifiant ces enzymes...

Il reste une dernière approche, la restriction calorique. Depuis 60 ans on sait que priver les

souris de laboratoire régulièrement de nourriture augmente leur longévité de 35%, réduit tumeurs et inflammations et augmente la réponse immunitaire. La médecine de la longévité a donc aussi une solution pour les pauvres qui ne pourraient accéder aux bienfaits de la médecine moléculaire.

Cela tombe bien car la santé mentale des vieux est bien meilleure que ce que l'on croyait. S'ils ne sont pas doués pour réciter une série de nombres qu'on vient de leur présenter, ou pour programmer la vidéo, ils savent évaluer la personnalité de quelqu'un avec bien plus de précision que les jeunes; contrairement à ceux-ci, ils enregistrent l'aspect positif des événements, et la génération des années 1920 reste imbattable en calcul mental. Finalement, beaucoup de tests ont été faits dans des conditions défavorables aux vieux, qui sont matinaux, contrairement aux chercheurs. Il suffit de faire passer les tests de mémoire à court terme le matin plutôt que l'après-midi pour que la différence entre jeunes et vieux se réduise de moitié. *ge*

Science, 28 février 2003.

Navigation

«De l'eau, du vent, des pierres»

La bise, la bise noire, la vaudaise, le vent, le joran, les brises, le rebat ou séchard, la froidieu et la molaïne, deux «exclusivités genevoises», le morget, les airs de la nuit, un vent d'orage : le bornan. Ce sont les vents du Léman qu'a décrits André Guex, marin et montagnard, un peu baroudeur et admirable professeur de littérature. *Alinghi* a fait triompher, sur eau salée et aux antipodes, un Léman défonctionnalisé, plan d'eau pour régates et ban d'essai du *high-tech*. Mais le lac a connu, au service des

métiers, pêche, transport de sable et de pierres, un perfectionnisme antérieur. «Là, on a longtemps construit, ou caréné, les barques à pierre dont les lignes n'ont guère changé depuis le jour où, pour le service du gouvernement bernois, un charpentier hollandais introduisit sur nos eaux les formes des bateaux de son pays...» Et surtout les bateliers naviguaient avec un sens de l'eau et du vent inégalé.

C'est aux bateliers, aux «bacouinis», que le Léman, pendant longtemps, pendant plusieurs siècles, a le plus livré de lui-même. Ces

hommes comprenaient le lac, ce qui est beaucoup plus rare que de savoir naviguer; ils avaient reçu de lui cette habileté accomplie qui permettait au «Zoulou» à la ceinture rouge de ramener par gros vent d'ouest au port de La Tour, grand comme un mouchoir, son bâtiment de 130 tonnes, l'Espérance, sans casser un œuf. A moins de cent mètres du goulet d'entrée, la barque portait encore deux cent-mètres carrés de voile rouge à moitié carguée, l'étrave mordait l'écumme et la lourde coque s'arrêtait sur son erre, pointe au vent, à deux

mètres des jetées. Une ancre mouillée, une amarre portée à terre et l'Espérance prenait sa place comme un enfant sage. Du beau travail de barreur qu'aucun homme sur le lac ne saurait faire encore; il y fallait un sentiment aigu et juste des forces et des masses en jeu; il y fallait surtout le sens de l'eau, ce fils du temps et de l'observation. *ag*

André Guex, *De l'eau, du vent, des pierres*. Cahiers de la Renaissance vaudoise, 1969.