

L'origine des maladies

RANDOLPH NESSE • GEORGE WILLIAMS

Les principes de l'évolution par la sélection naturelle expliquent les poussées de fièvre, les douleurs ou encore les nausées des femmes enceintes.

L'œil humain est admirable : il est constitué de la cornée, un tissu transparent, de l'iris, qui ajuste la luminosité, et du cristallin, qui se déforme de façon que la lumière soit focalisée juste sur la rétine. Toutefois, le système n'est pas parfait : les vaisseaux sanguins et les nerfs qui sillonnent la rétine convergent en un point, qui est aveugle.

En fait, l'organisme n'est pas dépourvu de défauts. Les valves cardiaques sont des merveilles, mais nous avons des dents de sagesse ! Les molécules d'ADN assurent le développement des quelque 10 000 milliards de cellules de l'organisme humain adulte, mais elles causent aussi leur dégradation incessante et leur mort. Notre système immunitaire identifie et détruit des millions de micro-organismes étrangers, mais certaines bactéries nous tuent. L'organisme aurait-il été façonné par une équipe d'ingénieurs ingénieux, mais qui auraient commis quelques erreurs ?

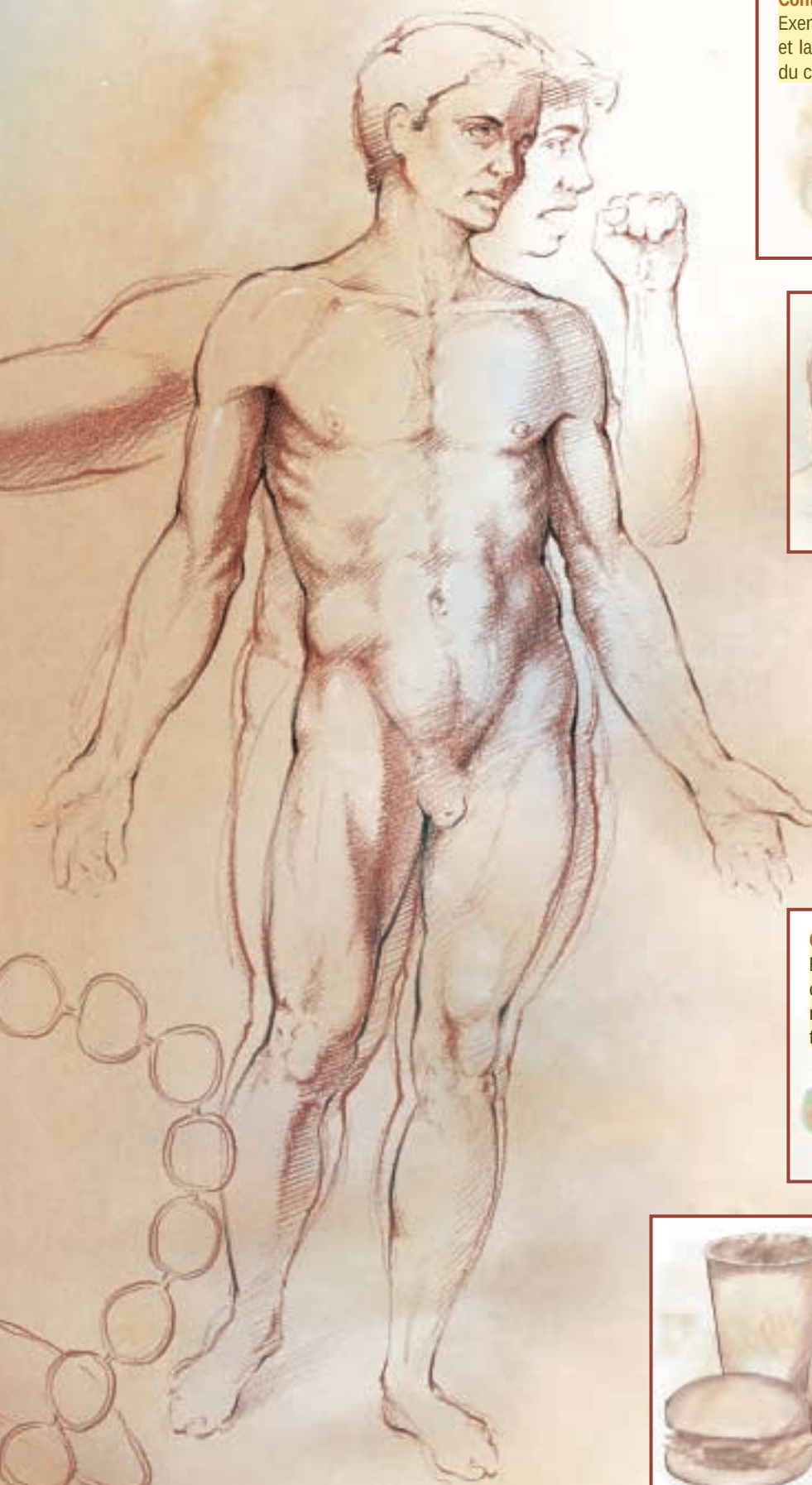
Ces erreurs apparentes trouvent un sens si l'on considère, comme le disait le biologiste Theodosius Dobzhansky, que « la biologie n'a de sens qu'à la lumière de l'évolution ». La biologie évolutionniste est le fondement de toute la biologie, sur laquelle repose toute la médecine. Pourtant, la biologie évolutionniste commence seulement à être reconnue comme une science médicale fondamentale. C'est sous le nom de médecine darwinienne qu'est désignée l'étude des questions médicales dans un contexte évolutif. Généralement, les médecins recherchent les causes d'une maladie et proposent des traitements pour guérir le malade ou soulager ses symptômes. Ils envisagent d'abord les causes les plus probables, se fondant sur l'anatomie et sur la physiologie. Au contraire, la médecine darwinienne se demande pourquoi l'organisme est vulnérable au cancer, à l'athérosclérose ou, encore, à la dépression, offrant ainsi une nouvelle façon d'aborder les recherches.

Les interprétations évolutionnistes des défauts de l'organisme sont regroupées en cinq catégories. Premièrement, certaines conditions désagréables

telles que la douleur, la fièvre, la toux, les vomissements, l'anxiété ne sont ni des maladies ni des défauts constitutifs, mais plutôt des modes de défense élaborés. Deuxièmement, les conflits avec d'autres organismes, par exemple avec les bactéries, font partie intégrante de la vie. Troisièmement, certaines conditions, par exemple l'accumulation des graisses alimentaires, sont trop récentes pour que la sélection naturelle ait déjà adapté l'organisme. Quatrièmement, certains avantages contrebalancent parfois des inconvénients, et l'organisme est alors l'otage de ces compromis : ainsi le gène de l'anémie falciforme, qui engendre une anémie parce que les globules rouges sont anormaux, protège contre le paludisme. Enfin, la sélection naturelle, faisant au mieux avec les éléments disponibles, ne nous a pas toujours dotés des caractéristiques optimales.

Des moyens de défense élaborés

La toux et la douleur sont peut-être les moyens de défense les plus utiles. Celui qui n'évacue pas les substances étrangères de ses poumons risque la mort par pneumonie, une inflammation aiguë du poumon due à la présence d'un corps étranger. La douleur, aussi, est utile : les rares personnes qui ne ressentent aucune douleur courent des risques ; si, par exemple, elles restent trop longtemps dans une position inconfortable, où une jambe ou un bras sont comprimés, le sang irrigue mal les articulations, qui risquent d'être endommagées. Ces personnes privées de toute sensation douloureuse décèdent jeunes de lésions tissulaires et d'infections. Ainsi, la toux et la douleur, souvent considérées comme un mal, ne sont pas responsables de conditions pathologiques, mais font partie des réactions de défense façonnées par la sélection naturelle et tenues en réserve jusqu'au moment opportun.



Contraintes

Exemple : l'œil humain présente une tache aveugle, et la rétine risque de se décoller. Au contraire, l'œil du calamar ne présente pas ces inconvénients.



Illustrations de Craig Keeler

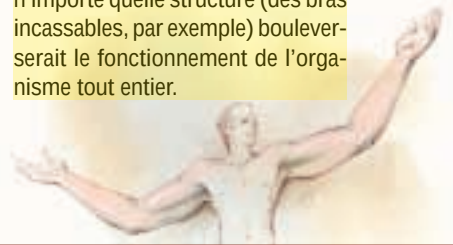
Défenses

Exemple : des symptômes, telles la toux ou la fièvre, ne sont pas des «défauts de fabrication», mais constituent des défenses de l'organisme.



Compromis

Exemple : le surdimensionnement de n'importe quelle structure (des bras incassables, par exemple) bouleverserait le fonctionnement de l'organisme tout entier.



Conflits

Exemple : les êtres humains sont en conflit permanent avec d'autres organismes qui se sont parfaitement adaptés au cours de l'évolution.



Bactérie du choléra

CVRI/SPL/Photo Researchers, Inc.

Environnements nouveaux

Exemple : l'environnement actuel de l'organisme humain est récent ; des substances qui avaient toujours été rares (par exemple, des aliments riches en graisses) y abondent.



Laurie Grace