Le prix de l'intelligence

Autor(en): **Otto, Vivianne**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Horizons : le magazine suisse de la recherche scientifique**

Band (Jahr): **23 (2011)**

Heft 90

PDF erstellt am: **14.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-552220

Nutzungsbedingungen

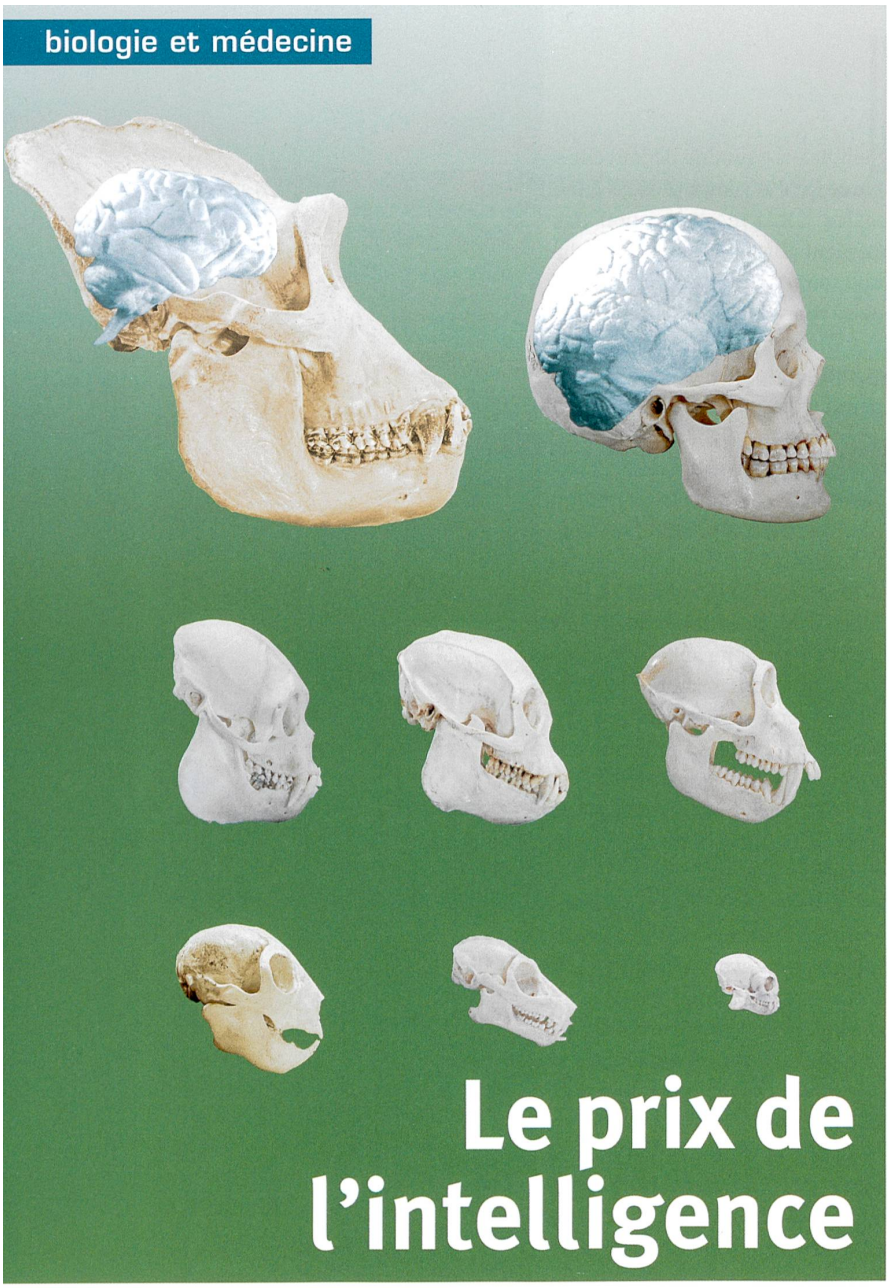
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung 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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch



Le prix de l'intelligence

L'entretien d'un gros cerveau demande beaucoup d'énergie. Une dépense que ne peuvent pas se permettre toutes les espèces animales.

PAR VIVIANNE OTTO

Dans la lutte quotidienne pour la survie, être intelligent représente un avantage évident: pour repérer les sites où les aliments sont abondants, trouver de nouvelles sources de nourriture, ou encore mettre au point des stratégies de fuite et de protection efficaces.

Il y a cependant un prix à payer pour cet avantage. Le cerveau est en effet l'organe le plus gourmand en énergie. Plus il est gros par rapport au reste du corps, plus cet aspect est important. Un nouveau-né dépense 60% de son énergie pour le développement et l'entretien de son cerveau, alors qu'un adulte en utilise 20%. Les chimpanzés sont moins dispendieux. Leur cerveau est aussi trois fois plus petit que celui de l'être humain.

Organe gourmand en énergie: de tous les primates, l'homme ne possède pas le plus grand crâne, mais bien le plus grand cerveau.
Photo: Studio25, LoD

Grosse tête et mode de vie

Mais comment l'homme a-t-il fait, au cours de son évolution, pour réussir à mobiliser autant d'énergie supplémentaire? Afin de répondre à cette question, Karin Isler, de l'institut d'anthropologie de l'Université de Zurich, a dépouillé des données concernant plus de mille mammifères et oiseaux. Elle a chaque fois comparé le mode de vie de deux espèces animales, apparentées mais présentant un cerveau de taille différente. Or, dans la plupart des paires comparatives, le gros cerveau est associé à un certain mode de vie. D'après Karin Isler, cela confirme l'existence d'une relation de causalité liée à l'évolution.

La chercheuse a en effet découvert que les espèces qui ont un gros cerveau sont capables de trouver suffisamment de nourriture, même aux saisons où l'offre est restreinte. «Certaines d'entre elles dénichent des sources de nourriture alternatives», explique-t-elle. Ainsi, l'aye-aye, un lémurien de Madagascar, va chercher des larves d'insectes sous l'écorce des arbres lorsqu'il ne trouve plus de fruits. D'autres tirent parti de réserves qu'ils ont constituées en période d'abondance, comme le castor, qui se délecte en hiver du feuillage des branches qu'il a placées sous la surface de l'eau en été.

Karin Isler a également découvert que les espèces qui dépensent peu d'énergie dans la reproduction ont des cerveaux encore plus gros: ces animaux mettent moins de petits au monde ou plus rarement. Rares sont les espèces qui, comme le loup, possèdent un gros cerveau et une nombreuse descendance. Mais les loups ont la particularité de vivre en meutes et de coopérer étroitement. Les mères sont épaulées, pendant la gestation déjà: leurs congénères leur apportent de la nourriture et les aident à s'occuper des petits une fois que ces derniers sont nés.

Le potentiel reproductif de l'être humain est important, lui aussi. Il est même nettement supérieur à celui du chimpanzé, dont les femelles ne peuvent mettre un petit au monde que tous les cinq ans et élèvent seules les jeunes. L'assistance des membres de la famille et l'abondance de nourriture pendant toute l'année représentent donc, pour la mère et son bébé, la base sans laquelle l'être humain ne pourrait se permettre son intelligence, à moins de renoncer à une descendance nombreuse. ■