

UN BOUDDHA EN VITRINE, COMMENT LE VÉSUYE A VITRIFIÉ LES CERVEAUX, MALIN COMME UN ÉMEU...

Publié le 2 mars 2025



par Daily Science

Un **Bouddha** en vitrine, le Vésuve a (aussi) vitrifié le cerveau des habitants de **Pompéi**, le **latex d'hévéa** pour lutter contre la perte de poids, malin comme **un émeu**....

À la rédaction de Daily Science, nous repérons régulièrement des informations susceptibles d'intéresser (ou de surprendre) nos lecteurs et lectrices. À l'occasion de notre dixième anniversaire, nous relançons deux fois par mois notre rubrique du week-end « les yeux et les oreilles de Daily Science ». Avec, pour celle-ci, et à la demande de notre lectorat, un regard plus international.

Un Bouddha en vitrine

Dans le cabinet de curiosités du Musée L, une représentation de Bouddha trône devant une coiffe africaine. La statue fait partie d'une collection d'anthropologie offerte au musée par un des anciens professeurs de l'Université catholique de Louvain.

Cette photo est l'une de celles visibles dans [l'application gratuite Trezoors](#) proposée depuis le début de cette année par Daily Science. Trezoors est disponible dans les stores [iOS](#) et [Android](#).

Cette application gratuite invite à découvrir les trésors des musées universitaires de Bruxelles et de Wallonie. Chaque trésor présenté est soit visible dans les salles des musées concernés, soit précieusement conservé dans les réserves de ces institutions. L'application Trezoors est actualisée plusieurs fois par semaine.

Le Vésuve a (aussi) vitrifié le cerveau des habitants de Pompéi

Un verre organique sombre découvert à l'intérieur du crâne d'un individu mort à Herculanium lors de l'éruption du Vésuve en 79 de notre ère est vraisemblablement le cerveau vitrifié de la personne tuée lors de ce cataclysme naturel.

Et contrairement à ce qu'on pourrait penser, ce ne sont pas les coulées pyroclastiques issues du volcan qui ont enseveli Herculanium qui seraient à l'origine de la mort de cette personne, mais plutôt [un nuage de cendres très chaud et de courte durée qui s'est abattu sur la ville](#). Cette conclusion, tirée par des chercheurs de l'Université de Rome III, repose sur l'analyse des propriétés physiques du verre, supposé être le cerveau fossilisé de l'individu.

« Le verre organique se forme rarement naturellement en raison de conditions spécifiques nécessaires », rappellent les chercheurs.

« Pour qu'une substance organique devienne du verre, sa forme liquide doit refroidir assez rapidement pour ne pas cristalliser en se solidifiant, ce qui nécessite une grande différence de température entre la substance et son environnement », expliquent-ils. De plus, la substance doit se solidifier à une température bien supérieure à celle de son environnement. Par conséquent, il est extrêmement difficile pour un verre organique de se former, car les températures ambiantes sont rarement assez basses pour que l'eau, un composant clé de la matière organique, se solidifie ».

Le bloc de verre sombre découvert dans le crâne de l'habitant d'Herculanium n'a été découvert qu'en 2020. L'équipe scientifique en a des fragments. Elle indique que pour que le cerveau se transforme en verre, il devait avoir été chauffé à au moins 510 degrés avant de refroidir rapidement. Les chercheurs notent que cela n'aurait pas pu se produire si l'individu avait été chauffé uniquement par les coulées pyroclastiques qui ont enseveli Herculanium, car les températures de ces coulées n'ont pas dépassé 465 degrés et auraient refroidi lentement. Les auteurs concluent donc, sur la base d'observations modernes d'éruptions volcaniques, qu'un nuage de cendres surchauffé qui s'est dissipé rapidement a été le premier événement mortel lors de l'éruption du Vésuve. Ils théorisent qu'un tel événement aurait élevé la température de l'individu au-dessus de 510 degrés, avant qu'elle ne refroidisse rapidement à la température ambiante lorsque le nuage s'est dissipé. Les os du crâne et de la colonne vertébrale de l'individu ont probablement protégé le cerveau d'une décomposition thermique complète, permettant la formation de fragments de ce verre organique unique.

Un acide gras présent dans le latex d'hévéa ouvre de nouvelles perspectives dans le domaine médical

Une étude internationale vient de révéler l'existence d'un acide gras furanique dans le latex de 48 génotypes d'hévéa, source naturelle du caoutchouc. Cette découverte pourrait avoir des applications dans les domaines de la santé.

L'acide gras furanique en question a en effet été identifié dans tous les échantillons analysés avec une concentration variant de 0,01 % à 0,71 % (m/m dans le latex). « Pour donner un ordre de grandeur, cela revient à dire que [pour 1 kilo de latex, la quantité de cet acide gras peut aller jusqu'à plus de 7 grammes](#), ce qui est relativement important pour une molécule à très haute valeur ajoutée potentielle », détaille une des biochimistes françaises impliquées dans ces travaux.

Au-delà de l'avancée des connaissances scientifiques sur ces cultivars d'hévéa, ces travaux pourraient avoir des implications dans le domaine de la lutte contre la malnutrition, la cachexie ou encore la sarcopénie.

Malin comme un émeu

Les émeus et les nandous seraient capables de résoudre toute une série de problèmes, selon une étude menée sur une population captive de neuf oiseaux.

Lors de tests, les deux espèces ont fait preuve de multiples approches de résolution de problèmes dans le cadre d'une énigme cognitive par le biais d'un apprentissage individuel par essais et erreurs, démontrant ainsi une capacité d'innovation qui n'était pas associée aux paléognathes, une branche évolutive des oiseaux. Les paléognathes sont [un petit groupe d'oiseaux qui comprend plusieurs espèces ayant évolué vers l'incapacité de voler et le gigantisme](#), comme les émeus, les autruches et le moa géant, aujourd'hui disparu.

On sait peu de choses sur les capacités cognitives des paléognathes, dont le cerveau est relativement plus petit que celui des autres oiseaux, car la plupart des recherches sur la cognition des oiseaux se sont concentrées sur les capacités de résolution de problèmes d'espèces au cerveau plus gros, comme les corbeaux ou les perroquets.

Fay Clark et ses collègues ont conçu un puzzle pour tester les capacités de résolution de problèmes de plusieurs paléognathes de zoo - trois émeus, deux nandous et quatre autruches. Le puzzle demandait aux oiseaux d'aligner les trous d'une roue en plastique maintenue par un écrou et un boulon pour obtenir une récompense alimentaire. On a d'abord montré à chaque espèce d'oiseau une version résolue du puzzle avec la nourriture en libre accès, puis on lui a donné un puzzle non résolu à réaliser dans les 30 minutes. Les trois émeus ont résolu le puzzle à la première tentative et ont pu le résoudre à nouveau une fois le puzzle réinitialisé ; un nandou a obtenu la récompense sans avoir correctement résolu le puzzle en le démontant, en desserrant le boulon de l'écrou pour découvrir les cinq compartiments de nourriture. Cependant, lors des tentatives suivantes, le nandou a résolu l'énigme en faisant tourner la roue comme prévu. Aucune autruche n'a été capable de résoudre la tâche.

Les auteurs notent que certaines des limites de l'étude incluent la conception relativement simple du puzzle, et que des corbeaux au cerveau plus développé auraient probablement été capables de résoudre le puzzle. Les chercheurs suggèrent que les autruches ont probablement obtenu de moins bons résultats en raison de la taille relative plus petite de leur cerveau. Comme le comportement des paléognathes a été présenté comme similaire à celui de certains dinosaures, les chercheurs suggèrent également que la capacité d'innover pourrait avoir évolué plus tôt qu'on ne le pensait.