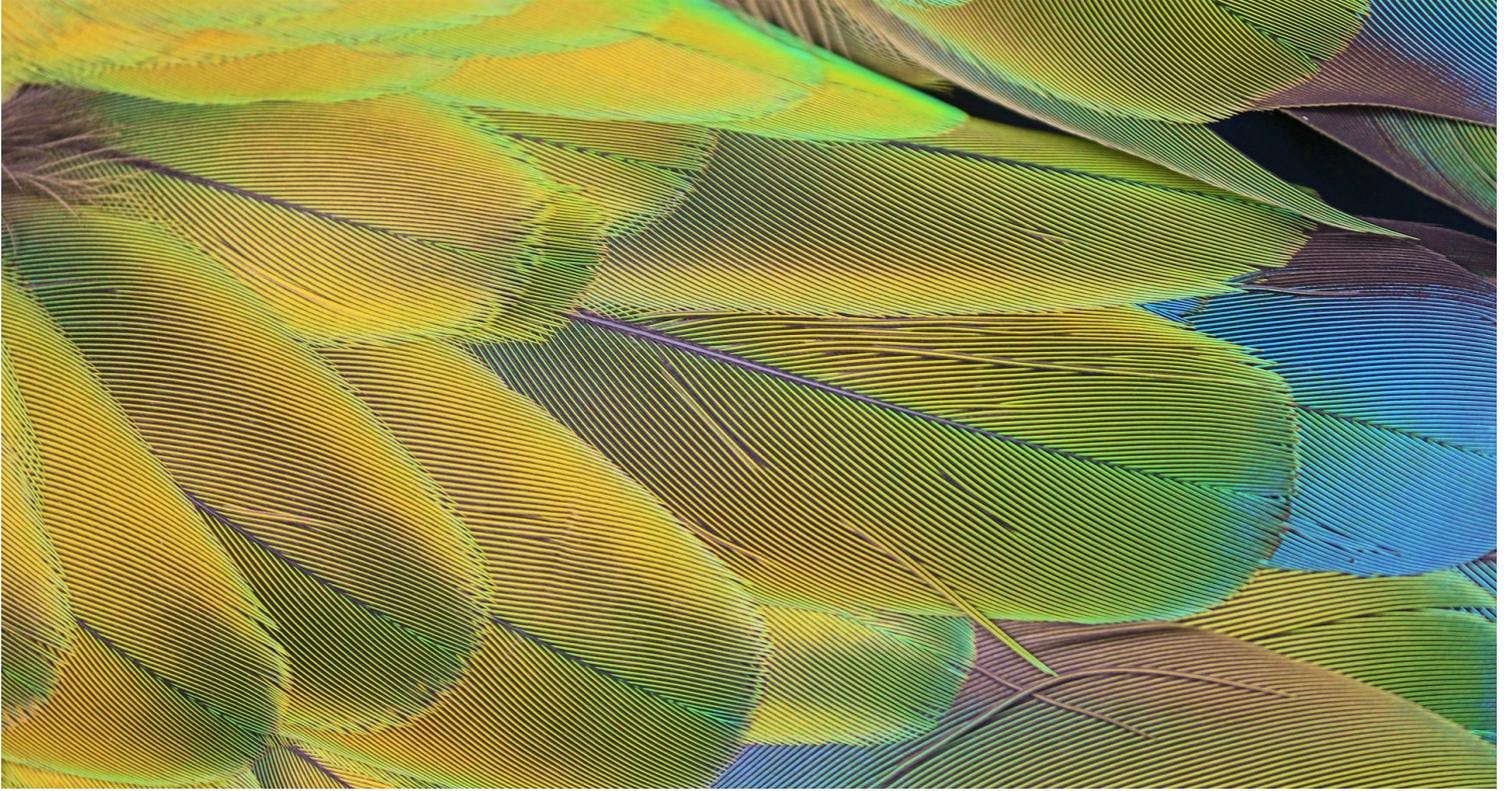


LE PLUMAGE, COLORÉ DEPUIS LE MÉSOZOÏQUE

Publié le 5 mai 2022



par Daily Science

De tout temps, un plumage coloré a servi à se faire remarquer. Mais depuis quand cette stratégie a-t-elle été mise en place? [Une étude](#), réalisée sur un fossile brésilien de ptérosaure vieux de 115 millions d'années, révèle que ce reptile volant, parent proche des dinosaures, avait déjà développé des plumes de différentes formes et de différentes couleurs. Cette découverte, réalisée par une équipe de paléontologues venant du Brésil, d'Irlande, de France et de Belgique, dont Aude Cincotta de l'[Institut royal des Sciences naturelles de Belgique](#), donne une vision plus précise de l'origine et des fonctions des plumes primitives.

Deux types de plumes

« C'est une découverte extraordinaire. Les paléontologues ont longtemps débattu sur la présence ou non de plumes chez les ptérosaures. C'est un sujet qui était assez controversé. Ici, nous avons la preuve probante que les ptérosaures avaient bien des plumes et qu'elles pouvaient être assez complexes », explique Dre Cincotta, qui a dirigé cette étude.

Le fossile de ptérosaure (*Tupandactylus imperator*) étudié, vieux de 115 millions d'années, comprend le crâne du ptérosaure avec une énorme crête faite de tissus mous, non-minéralisés, à la base de laquelle se trouvent des plumes.

« Deux types de plumes ont été mis en évidence : des filaments allongés sans branches et des plumes branchues. De plus, la découverte de plumes clairement branchues est nouvelle chez les ptérosaures. Celles-ci sont connues uniquement chez certains dinosaures carnivores, les

théropodes, les ancêtres des oiseaux actuels.»

Communication visuelle

L'autre trouvaille importante de l'étude est la découverte de mélanosomes fossiles. Ces structures microscopiques se trouvent dans la peau et dans certains organes, et contiennent un pigment appelé mélanine.

Les analyses montrent que les mélanosomes dans les différents types de plumes du ptérosaure ont différentes formes (allongées, ovales ou sphériques). Jusqu'alors, cela n'était connu que chez les dinosaures théropodes (y compris les oiseaux).

« Cette étude montre que les premières plumes avaient déjà des couleurs assez diverses. Les ptérosaures avaient donc probablement des plumes colorées utilisées pour communiquer entre eux ou avec d'autres animaux. »

« Le fait que ces plumes pigmentées soient présentes aussi bien chez les dinosaures que chez les ptérosaures suggère que leur ancêtre commun du milieu ou de la fin du Trias (il y a environ 250 à 200 millions d'années) avait déjà la capacité de porter des plumes colorées. »

Protéger les fossiles

Grâce au travail de collaboration entre les scientifiques, les autorités belges et brésiliennes, et un collectionneur privé, le fossile de ptérosaure a pu être rapatrié au Brésil en février dernier.

« Il est important que les fossiles qui ont un intérêt scientifique tel que *Tupandactylus imperator* soient rapatriés dans leur pays d'origine et conservés de manière sûre » dit le paléontologue Edio-Ernst Kischlat (Service Géologique du Brésil, Porto Alegre), co-auteur de la publication.

« Ces fossiles importants deviennent alors disponibles pour les scientifiques qui veulent les étudier. Cela peut aussi inspirer de nouvelles générations de paléontologues grâce à la présentation de ces fossiles au public ».