
Communiqué de presse

du jeudi 20 juillet 2023

Aux représentant-es des médias

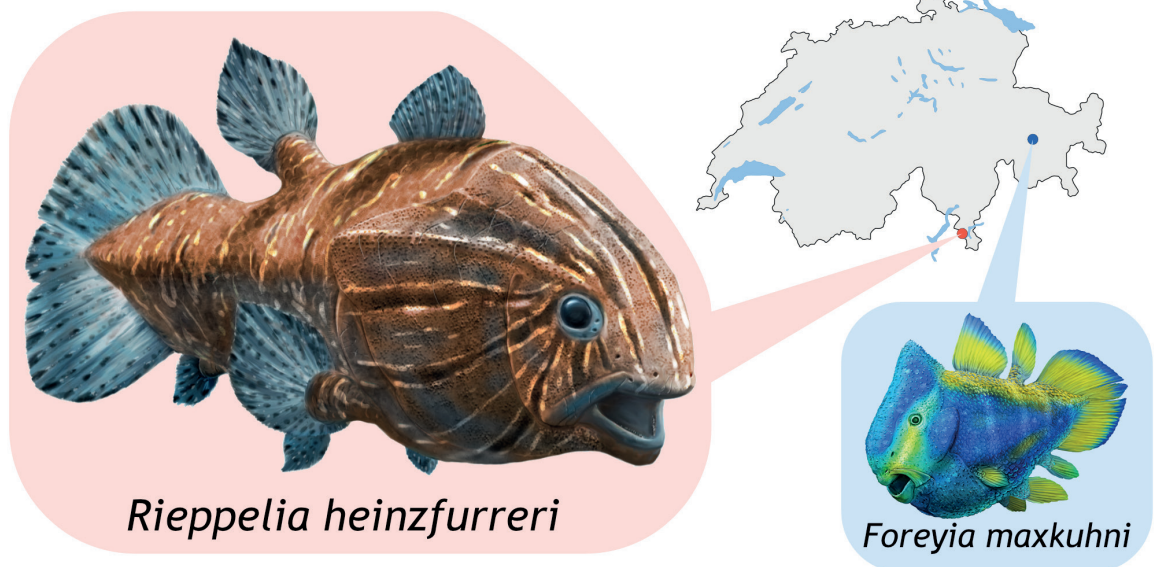
Des fossiles de coelacanthes découverts au Tessin révèlent l'existence d'une diversification inattendue après la plus grande extinction de masse de l'histoire de la vie



L'étude d'une nouvelle espèce de coelacanthes du Trias moyen, présentant une morphologie étrange pour ces poissons qualifiés de « fossiles vivants », vient d'être publiée par des chercheurs du Muséum d'histoire naturelle de Genève et de l'Université de Genève dans la revue *Scientific Reports*.

Les coelacanthes sont d'étranges poissons qui ne comptent que deux espèces encore vivantes le long de la côte Est-Africaine et en Indonésie. Leurs nageoires, parmi d'autres caractéristiques, démontrent que ces animaux sont évolutivement plus proches des vertébrés terrestres, dont les humains, que des autres poissons. Ils donnent donc une idée de l'apparence de l'ancêtre poisson de notre espèce. Durant les 420 millions d'années d'existence de la lignée des coelacanthes, les diverses espèces ont évolué plutôt lentement, ce qui leur a valu le qualificatif de « fossiles vivants ».

Il y a quelques années, deux fossiles de coelacanthes découverts dans des roches du Trias des Grisons, dans l'est de la Suisse, se sont révélés appartenir à une nouvelle espèce à l'aspect très étrange, avec un corps très court et un crâne formant un dôme, nommée *Foreyia maxkuhni*. Cette première découverte a incité des chercheurs du Muséum et de l'Université de Genève à s'intéresser à d'autres fossiles de coelacanthes découverts dans le site paléontologique classé au patrimoine mondial de l'UNESCO du Monte San Giorgio au Tessin (Suisse italienne) et du même âge que les fossiles des Grisons. Ces spécimens, trouvés au milieu du 20e siècle et conservés au Musée Paléontologique de Zürich, n'ont jamais été étudiés en détail en raison de la difficulté de leur interprétation.



Localisations et reconstitutions de *Foreyia* et *Rieppelia* ©Alain Bénéteau

Lors de sa thèse de doctorat, Christophe Ferrante a démontré qu'il s'agit encore d'une nouvelle espèce de coelacanth, évolutivement très proche de l'espèce des Grisons, nommée *Rieppelia heinzfurreri*. Certaines caractéristiques de cette espèce sont semblables à celles de *Foreyia* alors que d'autres sont bizarrement inversées : l'un a de petites nageoires antérieures et l'autre en possède des énormes, l'un a de petits opercules et l'autre en a de gigantesques, etc. Cette étude démontre que ces deux espèces font parties d'une petite radiation évolutive, c'est-à-dire la formation de plusieurs espèces dans un temps court et dans un espace réduit. Ce phénomène est observé dans certains groupes d'organismes mais il est identifié pour la première fois chez les coelacanthes.

Il y a 252 millions d'années s'est produite la plus grande extinction de masse de ces 500 derniers millions d'années, avec plus de 80% des espèces marines qui disparaissent en raison d'énormes éruptions volcaniques en Sibérie. Les étranges coelacanthes suisses, qui vivaient environ 10 millions d'années après cette catastrophe, démontrent qu'ils ont encore profité des conditions particulières de l'environnement terrestre post-extinction pour évoluer vers des formes et des niches adaptatives uniques dans toute leur histoire. Ces niches seront ensuite réinvesties par d'autres groupes, dont tous les grands groupes de poissons osseux à nageoires rayonnantes qui les occupent encore aujourd'hui.

L'équipe de [Lionel Cavin](#) au Muséum d'histoire naturelle de Genève poursuit l'étude de ces étranges coelacanthes postapocalyptiques du Trias en décrivant de nouveaux fossiles découverts en divers lieu du monde et en s'intéressant aux caractéristiques génétiques potentielles à l'origine de ces formes bizarres sur la base de la comparaison des génomes des vertébrés actuels.

— Lien de l'article *Early Mesozoic burst of morphological disparity in the slow-evolving coelacanth fish lineage* (EN) publié dans *Scientific Reports* :

<https://www.nature.com/articles/s41598-023-37849-9>

— Iconographie pour la presse : <https://photos.app.goo.gl/fJeASroZb2oM4kCT7>

Merci de mentionner le crédit de ces images lors de leur utilisation, que vous trouverez dans le nom de chaque fichier.

— Contacts

Muséum d'histoire naturelle de Genève (MHNG)

Dr Lionel Cavin

Conservateur Paléontologue

lionel.cavin@ville-ge.ch

T. +41 22 418 63 33

M. + 41 76 326 73 55

Lydie Billaud

Responsable de communication

lydie.billaud@ville-ge.ch

T. +41 22 418 63 22

M. +41 77 978 72 53

@museum.geneve : [Facebook](#) - [Instagram](#)

@MuseumGeneve : [Twitter](#)

www.museum-geneve.ch

Université de Genève (UniGe)

Dr Christophe Ferrante

Paléontologue

paleo-ferrante.ch@bluewin.ch

T. +41 32 718 37 16

@unigeneve : [Facebook](#) - [Instagram](#)

@UNIGENews : [Twitter](#)

www.unige.ch