

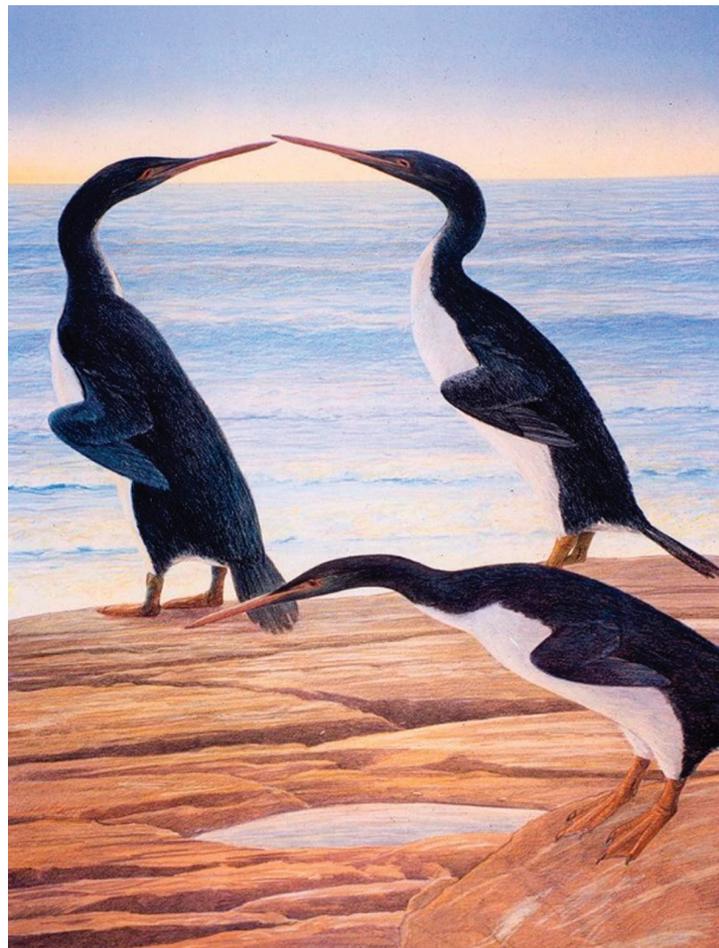
# Riesenpinguine schon zur Zeit der Dinosaurier?

Zusammengestellt von EIKE HARTWIG

Die paläogenen Fossilien von Pinguinen (*Sphenisciformes*) wurden in den letzten Jahren intensiv studiert und zahlreiche neue Taxa beschrieben (MAYR 2016). Die Kenntnis der frühesten Periode der Evolution der Pinguine ist allerdings immer noch sehr lückenhaft, und von wenigen Pinguin-Überresten wurde von paläozischen Orten berichtet. Die ältesten veröffentlichten Fossilien sind zwei Arten des Taxons *Waimanu* aus dem Paläozän-Waipara-Greensand in Neuseeland (SLACK et al. 2006): *Waimanu manneringi* stammt aus Gesteinsschichten, die 60,5-61,6 Mill. Jahre alt sind, während das Alter der kleineren Art *Waimanu tuatahi* auf 58-60 Mill. Jahre geschätzt wurde. Die nächstälteste Pinguin-Art ist *Crossvallia unienwillia* von der Antarktis aus dem späten Paläozän mit 59,2-56 Mill. Jahren.

Ein bemerkenswertes Merkmal der Pinguin-Evolution ist das rasche Auftreten großer Körpergröße im frühen Känozoikum vor mehr als 30 Mill. Jahren. Sogar die beiden *Waimanu*-Arten hatten eine Körpergröße, die mit der des Kaiserpinguins (*Aptenodytes forsteri*) von ca. 1,30 Meter vergleichbar war, der der größte rezente Pinguin ist, und *Crossvallia unienwillia* war deutlich größer als *A. forsteri*. Wahrlich riesige Pinguine mit einer Körpergröße von über 1,30 Meter kommen in Eozän- und Oligozän-Schichten (vor 56-23 Mill. Jahren) vor und gehören zu den Taxa *Anthropornis*, *Palaeudyptes*, *Kairuku*, *Pachydyptes*, *Inkayacu* und *Icadyptes*. Die Arten *Anthropornis nordenskjöldi* und *Palaeudyptes klekowskii* aus dem Eozän werden weithin als die größten Pinguin-Arten mit ca. 1,80 Meter angesehen.

Wann jedoch die ersten Pinguine einst entstanden und welche Anpassungen diese bereits besaßen, war bisher nur in Teilen geklärt. Jetzt haben der Paläontologe Gerald Mayr vom Senckenberg Forschungsinstitut in Frankfurt und seine Kollegen eine weitere Riesenpinguin-Art [CM 2016.158.1] entdeckt (MAYR et al. 2017). Das neue Fossil wurde in der Typen-Lokalität der beiden Arten des *Waimanu*-Taxons im Waipara-Greensand in Neuseeland gefunden und mit 61 Millionen Jahren bedeutend älter eingestuft. Nach den Dimensionen der gefundenen Tarsometatarsus-Knochen (Laufbein-Knochen) mit 81,6 mm kann diese neue Art eine Grö-



Bisher waren an der neuseeländischen Fundstelle nur Reste des sehr ursprünglichen Pinguins *Waimanu* gefunden worden.  
Abbildung: Chris Gaskin und Geology Museum, University of Otago

ße von ca. 1,50 Meter erreicht haben, und ist damit nur wenig kleiner als die etwa 30 Millionen Jahre jüngere, bisher größte Art *Anthropornis nordenskjöldi*. Auch vermuten die Autoren nach der Untersuchung der Knochen, dass die Tiere sich wohl bereits in dem für Pinguine typischen aufrechten Watschelgang fortbewegt haben.

Zusammen mit den Fossilien von *Waimanu manneringi* sind die in der Studie von Mayr und Kollegen beschriebenen Exemplare die frühesten veröffentlichten Reste von Pinguinen. Allerdings, so die Autoren, zeigt der abgeflachte und breite Tarsometatarsus des neuen Taxons eine vielmehr abgeleitete Morphologie als der Tarsometatarsus von *Waimanu* und stammt damit eindeutig aus einem Taxon, das nicht vergleichbar („crownward“) ist mit *Waimanu* im phylogenetischen Baum der Pinguine, sondern mit jenen aus späteren Zeitabschnitten. Da nur etwa 4 Millionen Jahre zwischen dem Aussterben der Dinosaurier vor etwa 66 Millionen Jahren und dem nun gefundenen Fossil mit 61 Milli-

onen Jahren liegen, gehen die Forscher davon aus, dass die Evolution der Pinguine schon deutlich früher begann als bisher angenommen, und zwar schon zur Zeit der Dinosaurier.

## Literatur

- MAYR, G. (2016): Avian evolution: the fossil record of birds and its paleobiological significance. Wiley-Blackwell, Chichester
- MAYR, G., V. L. DE PIETRI & R. P. SCOFIELD (2017): A new fossil from the mid-Paleocene of New Zealand reveals an unexpected diversity of world's oldest penguins. *Sci. Nat.*, doi: 10.1007/s00114-017-1441-0
- SLACK, K. E., C. M. JONES, T. ANDO, G. L. HARRISON, R. E. FORDYCE, U. ARNASON & D. PENNY (2006): Early penguin fossils, plus mitochondrial genomes, calibrate avian evolution. *Mol. Biol. Evol.* 23:1144-1155

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Seevögel - Zeitschrift des Vereins Jordsand zum Schutz der Seevögel und der Natur e.V.](#)

Jahr/Year: 2017

Band/Volume: [38\\_3\\_2017](#)

Autor(en)/Author(s): Hartwig Eike

Artikel/Article: [Rieseninguine schon zur Zeit der Dinosaurier? 28](#)