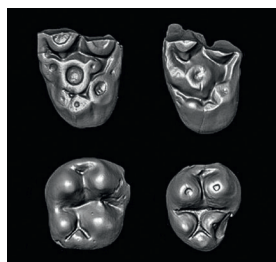


Oligocene zeevarende apen

Met een zeilboot of zelfs een roeiboot 1500 km de oceaan oversteken van Afrika naar Zuid-Amerika is een uitzonderlijke onderneming. Die tocht maken op een vlot lukt slechts een enkeling. Maar helemaal uniek is het niet: het gebeurde al in het Oligoceen, ongeveer 34 miljoen jaar geleden. En niet door mensen, maar door apen!

Dat moet worden geconcludeerd uit de vondst van enkele tanden van een nieuwe (fossiele) apensoort *Ucayalipithecus perdita*. De tanden werden gevonden op een afgelegen locatie in het Amazonegebied van Peru. Specialisten hebben vastgesteld dat de tanden vergelijkbaar zijn met die van een aap die 32 miljoen jaar geleden in Egypte leefde. Het is uiterst onwaarschijnlijk dat alle Zuid-Amerikaanse apen afstammen van een zwanger vrouwtje dat op het



◀ De tanden van *Ucayalipithecus perdita*. Foto: Erik Seiffert (met toestemming).

continent aanspoelde. Waarschijnlijk is een groep apen die in Afrika langs de kust in bomen zaten, tijdens een storm met bomen en al omgewaaid en naar Zuid-Amerika gedreven, denken de onderzoekers.

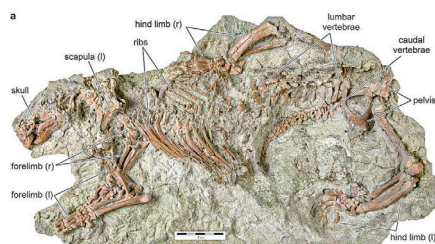
Bron: Seiffert et al. (2020) in Science 368, p. 194-197.

A.J. (Tom) van Loon, geocom.vanloon@gmail.com

Adalatherium: een gek beest

Langdurige isolatie op een eiland heeft in de geologische geschiedenis al tot veel vreemde levensvormen geleid. Een 66 miljoen jaar oud zoogdierfossiel uit Madagaskar spant mogelijk wel de kroon. Het is zo vreemd dat de onderzoekers het de naam *Adalatherium* hebben gegeven, Malagasi en Grieks voor "gek beest".

Het begint al met het skelet. Dat is niet alleen vrijwel compleet, maar ook uitzonderlijk goed driedimensionaal bewaard gebleven. Het dier was zo'n 40 cm lang en moet tot de nog nauwelijks bekende Gondwanatheriërs hebben behoord. Dit is een groep primitieve zoogdieren die van het Laat-Krijt tot het Mioceen voorkwamen in



◀ Het skelet van *Adalatherium*. Foto: Denver Museum of Nature & Science/ (met toestemming).

Zuid-Amerika, Madagaskar, India en Antarctica; waarschijnlijk kwamen ze in heel Gondwanaland voor.

De neusholte was zeer merkwaardig gevormd en liep diep door in de kop, die veel meer openingen had dan van enig ander zoogdier bekend is. Daar liepen zenuwen en bloedvaten door, waardoor hij een zeer gevoelige snuit moeten hebben gehad, die met een soort bakkebaarden was bedekt. Bovenop zijn kop zat een uitzonderlijk grote holte, dat niet voorkomt bij enig modern of uitgestorven zoogdier.

Ook de tanden zijn uniek voor een zoogdier en de rug-gengraat heeft meer wervels dan enig ander Mesozoïsch zoogdier. Bovendien is de achterpoot vreemd gebogen. Hoe *Adalatherium* zich heeft voortbewogen, is voor paleontologen nog een raadsel: zijn voorpoten suggereren iets anders dan zijn achterpoten. Misschien kon hij rennen, maar zeker kon hij goed graven. Een gek beest!

Bron: D.W. Krause et al. (2020) in Nature (29 april).

A.J. (Tom) van Loon, geocom.vanloon@gmail.com

Van ei tot dino

In 1976 werd in het Golden Gate Highland National Park (Zuid-Afrika) een nest ontdekt met eieren en embryo's van één van de oudst bekende dinosauriërs, *Massospondylus carinatus*. Dankzij een nieuwe, niet-destructieve techniek met hoogenergetische röntgenstralen konden de embryo's worden onderzocht op een wijze die 3D-beelden opleverde. Uit de zeer gedetailleerde beelden van de schedels bleek dat die zich nog niet allemaal even ver hadden ontwikkeld. Zo kon de ontwikkeling van de schedels worden gereconstrueerd. Het blijkt dat de ontwikkeling van de dino-embryo's goed te vergelijken is met die van moderne krokodillen, kippen, schildpadden en hagedissen.

Wat verder opvalt is dat de embryo's twee sets tanden

hadden. Daarvan moet één set zijn verdwenen voordat ze uit het ei gekomen zouden zijn, want bij fossiele exemplaren van deze dinosauriër is slechts één set aanwezig.

Bron: Kimberley et al. (2020) in Scientific Reports 10, p. 1-10.

A.J. (Tom) van Loon, geocom.vanloon@gmail.com



▲ Nest met de eieren en embryo's van *Massospondylus carinatus*. Foto: Brett Eloff (met toestemming).