



AKTUELLES

01. April 2011

Die Rolle des Klimas bei der Evolution des Westlichen Gorillas

Westliche Flachlandgorillas und Cross-River-Gorillas gehen erst seit dem Pleistozän in Folge von Klimaveränderungen getrennte evolutionäre Wege.

Zwei Arten von Gorillas sind in Äquatorialafrika beheimatet. Westliche Gorillas (*Gorilla gorilla*) und Östliche Gorillas (*Gorilla beringei*) begannen sich vor 0,9 bis 1,6 Millionen Jahren getrennt voneinander weiterzuentwickeln. Beide Arten leben heute mehrere hundert Kilometer voneinander entfernt. Ein internationales Forscherteam um Olaf Thalmann von der Universität Turku in Finnland und Linda Vigilant vom Max-Planck-Institut für evolutionäre Anthropologie in Leipzig fand nun heraus, dass die beiden Unterarten des Westlichen Gorillas, der Westliche Flachlandgorilla und der vom Aussterben bedrohte Cross-River-Gorilla (*Gorilla gorilla diehli*) erst im Zeitalter des Pleistozäns vor etwa 17.800 Jahren begannen, getrennte evolutionäre Wege zu gehen. (*BMC Evolutionary Biology*, 01. April 2011)



Abb.: Cross-River-Gorillas sind heute vom Aussterben bedroht. (Bild: Nicky Lankester)

Zuerst bestimmten die Forscher den Genotyp von heute lebenden Westlichen Gorillas und von 100 Jahre alten Museumsexemplaren. Mithilfe dieser Daten erstellten sie für die beiden Unterarten des Westlichen Gorillas ein evolutionäres Modell und fanden folgendes heraus: Obwohl Cross-River-Gorillas sich vor etwa 17.800 Jahren von den Westlichen Flachlandgorillas abspalteten, pflanzten sie sich in Abständen weiterhin miteinander fort. Olaf Thalmann und Kollegen gehen davon aus, dass sich die Waldgebiete infolge von Klimaveränderungen während des Pleistozäns zunächst ausdehnten und die Westlichen Gorillas ihr Territorium

erweitern konnten. Ein anschließendes Schrumpfen der Wälder spaltete den Gorillabestand in zwei Populationen, die sich dann getrennt voneinander weiterentwickelten. Durch Klimaschwankungen, die ein wiederholtes Ausdehnen und Schrumpfen der Wälder zur Folge hatten, begegneten sich Westliche Flachlandgorillas und Cross-River-Gorillas zeitweise und pflanzten sich dann miteinander fort. Jedes erneute Schrumpfen der Wälder isolierte die Cross-River-Gorillas aber wieder von den Westlichen Flachlandgorillas.

Das Modell zeigt weiterhin, dass der Genfluss zwischen den beiden Unterarten vor etwa 420 Jahren letztlich zum Stillstand kam. In den letzten 320 Jahren sank die Anzahl der Cross-River-Gorillas um 60%, was einen Verlust an genetischer Vielfalt in der Population zur Folge hatte. Thalmann sagt: "Die Anzahl der Cross-River-Gorillas ist weiterhin gesunken, so z.B. durch die Zerstörung ihres Lebensraums und die Jagd auf die Tiere durch den Menschen. Heute gibt es nur noch etwa 300 Cross-River-Gorillas."

Er sagt weiterhin: "Es ist ungewiss, welchen Effekt der Verlust an genetischer Vielfalt bei den Cross-River-Gorillas langfristig zur Folge haben wird. Da die genetische Verarmung jedoch erst vor so relativ kurzer Zeit begann, ist es möglich, dass sie aufgehalten werden könnte, wenn man den Cross-River-Gorillas ermöglicht, sich wieder über ein größeres Territorium auszubreiten."

[SJ]

Originalveröffentlichung:

Olaf Thalmann, Daniel Wegmann, Marie Spitzner, Mimi Arandjelovic, Katerina Guschanski, Christoph Leuenberger, Richard A Bergl and Linda Vigilant:
Historical sampling reveals dramatic demographic changes in western gorilla populations
BMC Evolutionary Biology. 1 April 2011.

Kontakt:

Dr. Olaf Thalmann
Universität Turku, Turku, Finnland
Tel.: +358 2 3337085
E-Mail: olatha@utu.fi

Sandra Jacob
Max-Planck-Institut für evolutionäre Anthropologie
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Tel.: 0341 3550-122
E-Mail: jacob@eva.mpg.de