



Pressemitteilung

Dr. Karl Guido Rijkhoek
Leiter

Antje Karbe
Pressereferentin

Telefon +49 7071 29-76788
+49 7071 29-76789

Telefax +49 7071 29-5566
karl.rijkhoek[at]uni-tuebingen.de
antje.karbe[at]uni-tuebingen.de

www.uni-tuebingen.de/aktuell

Orang-Utans zeigen Voraussetzungen für das Arbeiten mit Steinwerkzeugen

Bei Verhaltensexperimenten setzten Zoobewohner spontan scharfe Steine ein – Verhalten vermutlich sehr früh in der Evolution angelegt

Tübingen, den 16.02.2022

Die grundlegenden Fähigkeiten zum Einsatz von Steinwerkzeugen könnten unter Primaten sehr viel weiter verbreitet sind als bisher angenommen: Eine Studie der Universität Tübingen, des Max-Planck-Instituts für evolutionäre Anthropologie in Leipzig und der Universität Barcelona zeigt, dass Orang-Utans ohne vorheriges Training spontan in der Lage sind, scharfe Steine als Schneidewerkzeuge zu erkennen und einzusetzen. In dieser Hinsicht wären sie sogar Schimpansen überlegen, die dem Menschen näher verwandt sind, aber in entsprechenden Experimenten nicht diese Fähigkeit gezeigt hatten. Die Ergebnisse wurden in der Fachzeitschrift *PLOS ONE* veröffentlicht.

Die Ergebnisse seien ein weiteres Puzzleteil zu den technologischen Ursprüngen unserer Spezies, sagen Studienleiter Dr. Alba Motes-Rodrigo und Dr. Claudio Tennie. Im Rahmen des EU-geförderten STONECULT-Projekts hatte das Forschungsteam Tests mit fünf untrainierten Orang-Utans in zwei verschiedenen europäischen Zoos durchgeführt. Den Orang-Utans wurden mit Futter gefüllte Puzzleboxen vorgesetzt und auch scharfe Steinabschläge angeboten. Bei ihren Versuchen, die Boxen zu öffnen, nutzte ein Orang-Utan die scharfen Steinabschläge als Werkzeuge zum Öffnen der Puzzlebox. Zudem stellten Sie selbst scharfe Steinabschläge her, indem sie Steine auf einen harten Untergrund schlugen, benutzten diese aber nicht weiter.

Die Herstellung und Verwendung scharfer Steinwerkzeuge gilt als eine der wichtigsten Innovationen in der Evolution unserer Spezies. Sie ermöglichte unseren homininen (urmenschlichen) Vorfahren, nährstoffreiche Nahrungsmittel in ihre Ernährung einzubeziehen, zudem ließen sich so möglicherweise weitere Werkzeuge herstellen und bearbeiten.

Die Forschung geht davon aus, dass sich die systematische Herstellung und Verwendung von solchen Steinwerkzeugen aus einer Reihe eina-

cher, grundlegender Verhaltensweisen und Fähigkeiten entwickelt hat: Um Steinwerkzeuge herstellen zu können, mussten Urmenschen, sog. Hominine, in der Lage sein, einen geeigneten Stein gegen einen anderen oder gegen eine harte Oberfläche zu schlagen, um scharfe Stücke (Steinabschläge) abzutrennen. Um einen solchen Abschlag wiederum als Werkzeug einzusetzen, mussten sie scharfe Steinkanten als potenzielle Werkzeuge erkennen und diese bearbeiten können.

Die Ergebnisse der aktuellen Studie zeigen, dass diese Voraussetzungen - die Verwendung scharfer Steine als Schneidewerkzeuge und die Fähigkeit, einen Stein so gegen harte Oberflächen zu schlagen, dass scharfe Steinstücke entstehen - bei Orang-Utans vorhanden sind. Eine frühere Studie war davon ausgegangen, dass dies nur möglich sei, wenn diese Tätigkeiten vorher von Menschen demonstriert wurden.

„Allerdings kombinierten die Orang-Utans der Studie diese Fähigkeiten nicht, um eigene Steinwerkzeuge herzustellen und einzusetzen“, sagt Motes-Rodrigo. „Auch nicht, nachdem Menschen dies demonstriert hatten. Diese Fähigkeit zur Kombination scheinen nur Hominine besessen zu haben.“

ERC-Projekt STONECULT: <https://sites.google.com/view/stonecult>

Publikation:

Alba Motes-Rodrigo, Shannon P. McPherron, Will Archer, R. Adriana Hernandez-Aguilar and Claudio Tennie: Experimental investigation of orangutans lithic percussive and sharp stone tool behaviours, *PLOS ONE*, <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0263343>

Kontakt:

Dr. Claudio Tennie
Universität Tübingen
Institut für Ur- und Frühgeschichte und Archäologie des Mittelalters
claudio.tennie@uni-tuebingen.de
<https://sites.google.com/view/clauidotennie/home>

Dr. Alba Motes-Rodrigo (englischsprachig)
Universität Lausanne
Abteilung für Ökologie und Evolution
albamotes7@gmail.com
<https://sites.google.com/view/alba-motes-rodrigo/home>