

Medienmitteilung

Basel, 26. September 2018

Urmenschen mit Fingerspitzengefühl

Basler Forscher lassen Neandertaler in neuem Licht erscheinen

Forscher aus dem Naturhistorischen Museum Basel und den Senckenberg Museen widerlegen in einer im Fachjournal „Sciences Advances“ veröffentlichten Studie die Vorstellung, dass sich Neandertaler beim Gebrauch ihrer Hände hauptsächlich auf ihre Kraft verlassen hätten. Die Forscher unter der Leitung der Senckenberg-Wissenschaftlerin Katerina Harvati kommen vielmehr zum Schluss, dass Neandertaler beim Erledigen ihrer Alltagsarbeiten präzise Hand anlegten und ihre Finger exakt zum Einsatz brachten. Die Grundlagen der Studie basieren auf den im Naturhistorischen Museum Basel archivierten und identifizierten Skeletten des Basler Spitalfriedhofs (1845-1868) und den dazugehörigen im Staatarchiv Basel-Stadt aufbewahrten historischen Akten.

Die vor 400'000 bis 40'000 Jahre lebenden Neandertaler (*Homo neanderthalensis*) werden häufig als körperlich starke, aber eher unbeholfene Frühmenschen porträtiert, die bei der Herstellung und beim Hantieren mit Werkzeugen überwiegend Kraft einsetzten. Im Gegensatz dazu nahm man an, dass die vermehrte Anwendung des Präzisionsgriffes das fortschrittlichere Verhaltensrepertoire des modernen Menschen widerspiegelt.

«Die robuste Anatomie ihrer Handknochen hat bisher zur Annahme geführt, dass Neandertaler ihre täglichen Aufgaben hauptsächlich mit dem Einsatz von Stärke erledigten, auch wenn der archäologische Fundbestand zunehmend auf fortschrittliches kulturelles Verhalten hinweist», erklärt Katerina Harvati, Professorin am Senckenberg *Centre for Human Evolution and Palaeoenvironment* an der Universität Tübingen.

Das Team um Harvati hat nun mit einer innovativen Methode gezeigt, dass die vermeintlich grobschlächtigen Vorfahren des modernen Menschen ihren Alltag entgegen der bisherigen Annahme vielmehr fast ausschliesslich mit ‚Fingerspitzengefühl‘ meisterten.

«Wir haben in unserer Studie erstmalig erfolgreich die erhaltenen anatomischen Hinweise am Skelettmaterial fossiler Menschenfunde direkt mit den zugehörigen archäologischen Funden verknüpft, um das Verhalten ausgestorbener Frühmenschenformen vollständiger zu verstehen», erläutert Alexandros-Fotios Karakostis, Erstautor der Studie.

Fingerkuppen im Einsatz

Die Untersuchungen zeigen: Neandertaler setzten bei ihren mit den Händen ausgeführten Tätigkeiten systematisch ‚Präzisionsgriffe‘ ein. Im Gegensatz zum ‚Kraftgriff‘, bei dem die gesamte Handinnenfläche einschliesslich aller Finger und des Daumens zugreift, erfolgt beim ‚Präzisionsgriff‘ die Haltung und Führung von Gegenständen im Wesentlichen durch die Fingerkuppen von Daumen und Zeigefinger.

«Da Muskeln und Sehnen in der Regel nicht fossil überliefert werden, haben wir die Stellen, an denen Muskeln und Sehnen mit dem Knochen verbunden sind, die sogenannten ‚Muskelansatzmarken‘ untersucht», erläutert Harvati. Dabei setzte das Tübinger und Basler Team eine neue Methode ein. Nicht einzelne Muskelansatzmarken, sondern ganze Gruppen davon wurden dreidimensional vermessen und analysiert.

Vergleich mit Basler Sammlung

Um die Ergebnisse an den untersuchten Neandertaler-Handknochen zu überprüfen, wurden diese mit Stichproben aus der weltweit einzigartigen Skelettserie ‚Basel-Spitalfriedhof‘ des Naturhistorischen Museums Basel verglichen. «Diese einmalige Sammlung aus dem 19. Jahrhundert bietet uns identifizierte Skelette mit Informationen zu den Lebensumständen und Berufen der Verstorbenen», erläutert der Anthropologe Gerhard Hotz vom Naturhistorischen Museum Basel: «Wenn wir beispielsweise die Hand eines Schmiedes untersuchen, können wir an den Muskelansatzmarken zeigen, dass dieser in seinem Alltag häufig ‚Kraftgriffe‘ verwendet hat.» Die zu den Skeletten dazugehörigen Akten wurden in jahrelanger Arbeit durch das Bürgerforschungsprojekt Basel-Spitalfriedhof (BBS) digital erschlossen, um beispielsweise die beruflichen Tätigkeiten zu dokumentieren. Nach Hotz ist es den im Hintergrund transkribierenden Bürgerforschern des BBS zu verdanken, dass solche neue Methoden entwickelt werden können.

Gängiges Bild trifft nicht zu

Keines der untersuchten Neandertaler-Handskelette wies Belege für den dauerhaften Einsatz von Kraftgriffen auf. «Wir lehnen daher die gängige Ansicht des tollpatschigen, kraftvollen Neandertalers ab. Wie moderne Menschen waren Neandertaler kompetente Werkzeugmacher und -nutzer, die bei ihren täglichen Aktivitäten überwiegend präzise Hand- und Fingerbewegungen vollführten», fasst Harvati zusammen. Im Gegensatz dazu weisen die Handknochen des frühen Homo sapiens sowohl Spuren der systematischen Anwendung von Präzisions- als auch Kraftgriffen auf. Diese Beobachtungen untermauern die Hypothese, dass sich die Arbeitsteilung unserer Vorfahren zum ersten Mal im Jungpaläolithikum intensiviert.

Für Gerhard Hotz vom Naturhistorischen Museum Basel geht mit den aktuell veröffentlichten Ergebnissen der lange gehegte ‚Traum‘ in Erfüllung, Methoden zu entwickeln, die Einblicke in die Lebensbedingungen der Menschen in Zeiten ermöglichen, in denen es noch keine Schriften gab.

Kontaktstelle für Medien

Yvonne Barmettler, Leiterin Vermittlung & Kommunikation

yvonne.barmettler@bs.ch

Tel +41 61 266 55 32

Weitere Auskünfte

Für Auskünfte zur Methode und Neanderthaler:

Prof. Katerina Harvati, Senckenberg Museen

katerina.harvati@ifu.uni-tuebingen.de

Tel +49 7071 29 76516

Für Auskünfte zur Referenzserie Basel-Spitalfriedhof oder historische Akten:

Dr. Gerhard Hotz, Anthropologe Naturhistorisches Museum Basel

gerhard.hotz@bs.ch

Tel +41 61 266 45 55