

Zahnmedizin ist 5000 Jahre älter als gedacht

Ältester Nachweis für einen Eingriff an kariösem Backenzahn entdeckt

Frankfurt, den 16.07.2015. Der älteste Nachweis für einen zahnmedizinischen Eingriff zur Behandlung von Karies stammt aus dem Jungpaläolithikum, wie Wissenschaftler der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung, der Universität Bologna sowie der Universität Ferrara in einer Studie herausfanden, die heute im Fachjournal Scientific Reports erscheint. Das Forscherteam untersuchte den kariösen Backenzahn eines 14.000 Jahre alten männlichen Individuums, dessen Überreste 1988 in der Felshöhle von Riparo Villabruna in den venezianischen Dolomiten, Norditalien, gefunden wurde. Die Ergebnisse zeigen, dass das Loch im Zahn mit einer sehr kleinen spitzen Steinklinge bearbeitet wurde, um infiziertes Gewebe zu entfernen. Der Nachweis ist somit rund 5.000 Jahre älter, als die in Pakistan entdeckten Backenzähne mit Bohrlöchern aus dem Neolithikum.

Karies zählt zu den häufigsten Infektionskrankheiten in modernen Industriestaaten. Doch auch steinzeitliche Jäger und Sammler hatten schon ein Problem mit faulenden Zähnen, das sich mit dem Einzug von Ackerbau und Viehzucht sowie der damit verbundenen veränderten Ernährung ausgebreitet hat. Nachweise für vorzeitliche Zahnbehandlungen sind äußerst selten. Die bisher ältesten Funde stammen aus der Jungsteinzeit, dem Neolithikum, vor rund 9.000 Jahren. „Doch der Backenzahn aus Villabruna beweist, dass es bereits vor mindestens 14.000 Jahren, in der jüngeren Altsteinzeit, erste Eingriffe an kariösem Zahngewebe gab“, erklärt PD Dr. Ottmar Kullmer, Mitautor der Studie sowie Experte für Evolution und Funktionsmorphologie von Urmenschen-Zähnen im Senckenberg Forschungsinstitut in Frankfurt am Main.

Das internationale Forscherteam untersuchte das Fundstück mit verschiedenen fachübergreifenden Methoden: Unter anderem schlossen die Wissenschaftler mit Hilfe einer Rekonstruktion des Gebisses aus, dass die markanten Absprengungen und Rillen am Zahnschmelz durch den Kauvorgang verursacht worden sein könnten. „Aufnahmen mit dem Rasterelektronenmikroskop (REM), Profilanalysen der Spuren und der Vergleich mit den rekonstruierten Kaubewegungen zeigen uns, dass im Zahnloch mit

PRESSEMEDLUNG
16.07.2015

Kontakt

PD Dr. Ottmar Kullmer
Sektionsleiter Tertiäre
Säugetiere
Senckenberg Gesellschaft für
Naturforschung
Senckenberganlage 25
60325 Frankfurt am Main
Tel. 069- 7542 1364
okullmer@senckenberg.de

Dr. Alexandra Donecker
Pressestelle
Senckenberg Gesellschaft für
Naturforschung
Tel. 069- 7542 1561
pressestelle@senckenberg.de

Publikation

Gregorio Oxilia, Marco Peresani, Matteo Romandini, Chiara Matteucci, Cynthianne Debono Spiteri, Amanda G. Henry, Dieter Schulz, Will Archer, Jacopo Crezzini, Francesco Boschin, Paolo Boscato, Klervia Jaouen, Tamara Dogandzic, Alberto Broglio, Jacopo Moggi-Cecchi, Luca Fiorenza, Jean-Jacques Hublin, Ottmar Kullmer & Stefano Benazzi, Earliest evidence of dental caries manipulation in the Late Upper Palaeolithic. *Sci. Rep.* 5, 12150; doi: 10.1038/srep12150 (2015). www.nature.com/scientificreports

Pressebilder



Loch im rechten unteren dritten Backenzahn (Weißheitszahn) des Spätpaläolithischen Individuums aus Villabruna. Foto: S. Benazzi

SENCKENBERG GESELLSCHAFT FÜR NATURFORSCHUNG

Dr. Sören B. Dürr | Alexandra Donecker | Judith Jördens

Senckenberganlage 25 | D-60325 Frankfurt am Main

T +49 (0) 69 7542 - 1561

F +49 (0) 69 7542 - 1517

pressestelle@senckenberg.de

www.senckenberg.de

SENCKENBERG Gesellschaft für Naturforschung | Senckenberganlage 25 | D-60325 Frankfurt am Main

Mitglied der Leibniz Gemeinschaft

SENCKENBERG

world of biodiversity

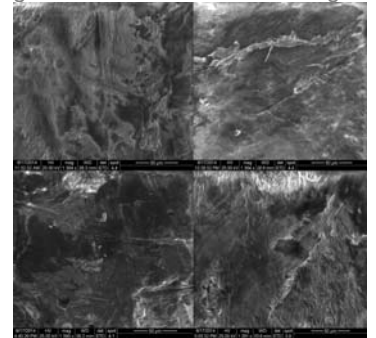
Gegenständen manipuliert wurde“, sagt Kullmer und führt aus: „Die experimentellen Tests legen es nahe, dass die Rillen von sogenannten Mikrolithen, sehr kleinen steinzeitlichen Klingen oder Spitzen von bis zu 3 cm Länge, verursacht wurden.“

„Der Villabruna-Backenzahn ist älter als alle früheren Funde, die zahnmedizinische Operationen wie Bohrungen oder Eingriffe am Schädel belegen. Unser Fund lässt aber darauf schließen, dass Menschen schon in der Altsteinzeit wussten, dass von Karies befallene Zähne behandelt werden müssen, indem infiziertes Gewebe entfernt und Löcher im Zahn gereinigt werden“, stellt Dr. Stefano Benazzi, Hauptautor der Studie von der Universität Bologna fest.

„Das Entfernen von Essensresten mit Hilfe von Zahnstocher-ähnlichen Werkzeugen z.B. aus Holz ist schon von Beginn der Gattung *Homo* an dokumentiert. Anscheinend wurde diese Gewohnheit weiterentwickelt zu einer schabenden oder hebelnden Behandlung von schadhafte Zähnen, bevor die Methode des Bohrens entwickelt wurde, die wir heute in der modernen Zahnmedizin kennen“, fügt Marco Peresani von der Universität Ferrara hinzu.“



Der Backenzahn gehört zu dem 14.000 Jahre alten Skelett, das 1988 in der Felshöhle von Riparo Villabruna in Norditalien gefunden wurde. Foto: A. Broglio



Die Rasterelektronenmikroskop (REM) Aufnahme zeigt Rillen im kariösen Zahnloch die vermutlich von steinzeitlichen Klingen stammen. Foto: G. Oxilia

*Die Natur mit ihrer unendlichen Vielfalt an Lebensformen zu erforschen und zu verstehen, um sie als Lebensgrundlage für zukünftige Generationen erhalten und nachhaltig nutzen zu können - dafür arbeitet die **Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung** seit nunmehr fast 200 Jahren. Diese integrative „Geobiodiversitätsforschung“ sowie die Vermittlung von Forschung und Wissenschaft sind die Aufgaben Senckenbergs. Drei Naturmuseen in Frankfurt, Görlitz und Dresden zeigen die Vielfalt des Lebens und die Entwicklung der Erde über Jahrmillionen. Die Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung ist ein Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft. Das Senckenberg Naturmuseum in Frankfurt am Main wird von der Stadt Frankfurt am Main sowie vielen weiteren Partnern gefördert. Mehr Informationen unter www.senckenberg.de.*

Pressebilder können kostenfrei für redaktionelle Berichterstattung verwendet werden unter der Voraussetzung, dass der genannte Urheber mit veröffentlicht wird. Eine Weitergabe an Dritte ist nur im Rahmen der aktuellen Berichterstattung zulässig.

Pressemitteilung und Bildmaterial finden Sie auch unter www.senckenberg.de/presse