

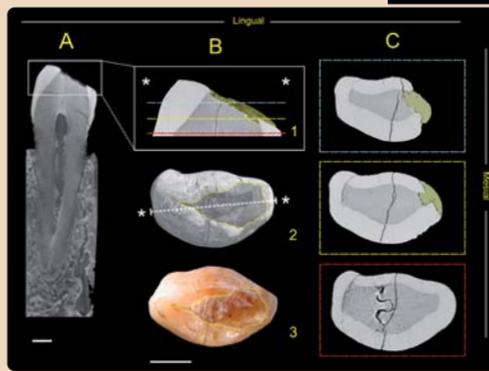
Älteste Plombe Europas entdeckt?

Steinzeitmenschen nutzten vermutlich Bienenwachs als Füllmaterial. Von Jeannette Enders, DT.

TRiest – Ein internationales Wissenschaftsteam durchleuchtete einen ca. 6.500 Jahre alten menschlichen Unterkieferzahn und fand dabei Spuren einer Bienenwachsfüllung. Die Forschungsstudien unter der Führung von Federico Bernardini vom Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics (ICTP) in Triest wurden u.a. gemeinsam mit Wissenschaftlern der Universität von Triest, der Universität „La Sapienza“, Rom, des Zentrums für archäologische Wissenschaften, Universität Wollongong, Australien, der Universität von Neapel und des Museums für Naturgeschichte, Triest, durchgeführt. Wann genau gefüllt wurde, ergaben die Radiokarbondatierungen nicht eindeutig. Wurde die Zahnfüllung bereits vor dem Tod des Menschen vorgenommen, könnte der Eingriff den Zweck gehabt haben, den vertikalen Riss im Zahn zu füllen und dabei Schmerzen zu lindern.

„Diese Entdeckung ist vielleicht das älteste Beweisstück für vorgeschichtliche Zahnmedizin in Europa und das früheste bekannte Beispiel für eine therapeutisch-schmerzlindernde Zahnfüllung“, so der Studienleiter der Untersuchungen, Federico Bernardini vom ICTP. Gemeinsam mit Archäologen wurden Details der Diagnoseergebnisse im Onlinemagazin *Plos One* veröffentlicht.

Der fossile Kiefer eines vermutlich 24- bis 30-jährigen Mannes wurde im Kalkspat einer Höhle nahe des Dorfes Lonche südwestlich Sloweniens entdeckt und war bis jetzt im Museum für Naturgeschichte von Triest ausgestellt. Das Forschungsteam um Bernardini untersuchte das Füllmaterial des Fundstücks mit verschiedenen analytischen Methoden wie der Mikro-Computertomografie oder der Infrarotspektroskopie. Anhand des Strahlenspektrums erkannten die Forscher, dass es sich hier



Die natürliche Krone des jungsteinzeitlichen Eckzahns. Der gepunktete Kreis deutet die Fläche der Bienenwachsfüllung an, die sich im Computertomografen offenbart. (Foto: Bernardini F, Tuniz C, Coppa A, Mancini L, Dreossi D et al.)

bei um Bienenwachs handelt. In weiteren Zähnen des Unterkiefers fanden die Wissenschaftler keine Füllungen, obwohl auch sie stark verschlissen waren.

Für die Forscher ist der analysierte Zahn ein interessantes Untersuchungsobjekt, da es als der bisher älteste menschliche Fund aus dem nördlichen Adriagebiet gilt. Bisher gibt es nur wenig Hinweise, dass Menschen ihre Zahn-



Federico Bernardini

schmerzen bereits in der Steinzeit medizinisch mit Kronen oder Füllungen behandelten. Der bisher älteste Fund geht in die Zeit vor über 9.000 Jahren v. Chr. zurück. Im

Gräberfeld von Mehrgarh in Belutschistan hatte ein internationales Team um Roberto Macchiarelli von der französischen Universität Poitiers Backenzähne mit eindeutigen Bohrlöchern gefunden. Doch Belege für therapeutische Zahnbehandlungen gibt es erst aus jüngster Zeit. So berichten alte ägyptische Schriften von vor 1.600 Jahren v. Chr. über Methoden, bei denen Zähne

mit einer Mischung aus Honig und Mineralien wieder angeklebt wurden. „Die Entdeckung von Propolisfüllungen in den Grabbeigaben des späten Hochpaläolithikums und Mesolithikums im nordöstlichen Italien bezeugen, dass Jäger und Sammler bereits harzhaltige aromatische Bienenprodukte, auch zu therapeutischen Zwecken, verwendeten. Bienenprodukte wurden von prähistorischen Gemeinschaften größtenteils zu technologischen, künstlerischen und medizinischen Zwecken genutzt, aber hier berichten wir erstmals von einem möglichen Gebrauch als therapeutisch-schmerzlindernde Zahnfüllung, betont Bernardini.“

Zahnanalyse entlarvt Neandertaler als Rechtshänder

Wissenschaftler untersuchten Zähne und Skeletteile und zogen Rückschlüsse auf die Händig- & Sprechfähigkeit der Urmenschen.

FRANKFURT – Ein internationales Forschungsteam um Dr. Virginie Volpato aus der Abteilung Paläoanthropologie und Messelforschung des Senckenberg Forschungsinstitutes in Frankfurt am Main fand heraus, dass Neandertaler überwiegend Rechtshänder waren. „Grundlage hierfür war die verstärkte Muskulatur am rechten Arm der Spezies. Wir haben nun erstmals eine umfassende Analyse der Arme und Schultern durchgeführt und diese mit Kratzspuren an den Zähnen verglichen“, erklärt Volpato.

man, dass Neandertaler ihre Zähne häufig als eine Art ‚dritte Hand‘ nutzten, um Werkzeug oder Nahrung zu handhaben. „Dieser rüde Umgang mit dem Kauwerkzeug führte zu einem Verschleiß der vorderen Zähne und charakteristischen Kratzspuren. „Die Winkel der Spuren zeigen uns, welche Hand zum Greifen der Nahrungsmittel genutzt wurde“, ergänzt Volpato. Die schrägen Kratzspuren von rechts oben nach links unten überwiegen dabei deutlich. Dies deutet darauf hin, dass der untersuchte Neandertaler – wie auch die meisten seiner Verwandten – Rechtshänder war. Unterstützt wird diese These durch Analysen an den Arm- und Schulterknochen.

Neue Hinweise zur Hirntätigkeit

„Die Rechtshändigkeit der fossilen Menschenverwandten deutet auf ein modernes Muster der linken Gehirnhälfte hin. Aufgrund dieser Dominanz und anderen Beweismitteln, wie archäologische Funde und

DNA-Analysen, gehen wir davon aus, dass Neandertaler die Fähigkeit zur Sprache hatten“, schließt Volpato. Gut möglich, dass die vor rund 30.000 Jahren ausgestorbenen Neandertaler sich wie heutige Menschen unterhalten haben, während sie mit der rechten Hand Werkzeuge nutzten.

Die zugehörige Studie erschien kürzlich im Fachjournal *Plos One*. [DT](#)

Publikation: Volpato V, Macchiarelli R, Guatelli-Steinberg D, Fiore I, Bondioli L et al. (2012) Hand to Mouth in a Neandertal: Right-Handedness in Regourdou 1. *PLoS ONE* 7(8): e43949. doi:10.1371/journal.pone.0043949. Quelle: Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum.



Gut erhaltener Unterkiefer des Neandertalers Regourdou 1. (Foto: P. Sémal, Royal Belgian Institute of Natural Sciences Brussels)

Zähne als eine Art „dritte Hand“ genutzt

Das von den Wissenschaftlern untersuchte ca. 75.000 Jahre alte Skelett eines etwa zwanzigjährigen, vermutlich männlichen Neandertalers wurde 1957 im französischen Le Régourdou entdeckt, nicht weit von der berühmten Höhle von Lascaux. Der Unterkiefer des Neandertalers besitzt sämtliche Zähne, die gut erhalten sind. „Erstaunlich gut“, meint die Frankfurter Wirbeltier-Paläontologin. „Bedenkt



Die Zähne zeigen Kratzspuren, die auf eine Rechtshändigkeit hinweisen. (Foto: Senckenberg)

ANZEIGE

BIOHORIZONS®

SCIENCE • INNOVATION • SERVICE

Das erste 3.0 mm Laser-Lok® Implantat für enge Interdentalräume.

Laser-Lok® ist ein präzises mit Lasertechnik in die Oberfläche von Dentalimplantaten und Abutments eingearbeitetes Rillenmuster in Zellgröße. Es reduziert das vertikale epitheliale Downgrowth. Zudem ermöglicht es die krestale Knochenanlagerung und -erhaltung.

Die Laser-Lok®-Technologie stützt sich auf eine Vielzahl von Studien und stellt einen Paradigmenwechsel innerhalb der Implantologie zur Diskussion.

Weiterführende Informationen erhalten Sie unter:

BioHorizons GmbH
Bismarckallee 9
79098 Freiburg
Tel. 0761 5563 28-0
Fax: 0761 5563 28-20
info@biohorizons.com
www.biohorizons.com

BIOHORIZONS®
SCIENCE • INNOVATION • SERVICE