

Einmaliger Fund in 2 Millionen Jahre altem Zahnbelag entdeckt

← Fortsetzung von Seite 1 oben

Mittels Laser untersuchen Wissenschaftler die Zähne von Homininen aus Südafrika.

JOHANNESBURG/LEIPZIG – Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass die Ernährung von *Australopithecus sediba* im Vergleich zur Ernährung anderer ähnlich alter afrikanischer Homininen überraschend anders war. Geleitet wurde die Studie von Lee Berger von der University of the Witwatersrand in Johannesburg, Südafrika.

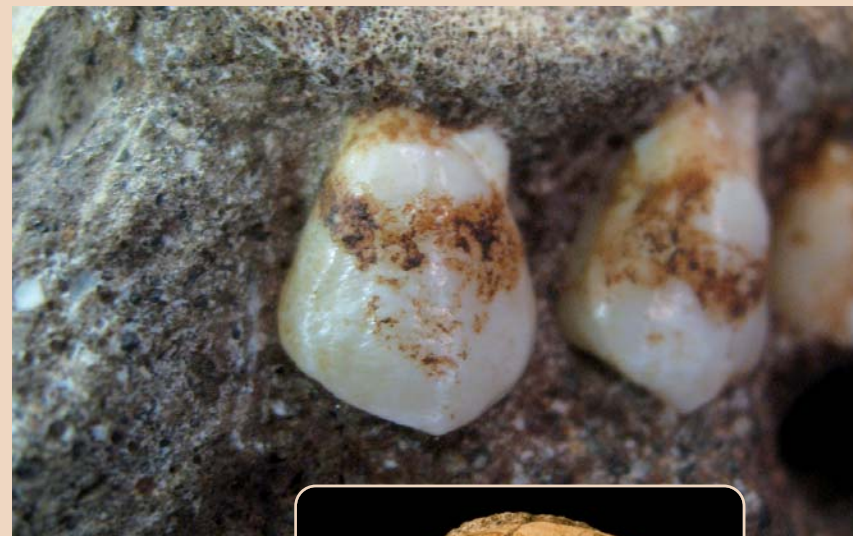
„Unter den fossilen Funden früher menschlicher Überreste ist dieser Fund einmalig. Es handelt sich um den ersten direkten Beweis dafür, was unsere frühen Vorfahren in den Mund nahmen und kauten – was sie aßen“, sagt Lee Berger. Initiiert wurde die aktuelle Studie durch Bergrs Entdeckung von Flecken auf den Zähnen, bei denen es sich ver-

mutlich um Zahnbelag beziehungsweise Zahnstein handelte.

Die Zahnoberflächen wurden auf winzigste Abnutzungsspuren hin untersucht und der Zahnschmelz einer Isotopenanalyse unterzogen. Da die Zähne seit dem Tod ihrer Eigentümer nicht mit den Elementen in Berührung gekommen waren, war sogar der Zahnstein, der sich zu deren Lebzeiten an den Zahnrändern gebildet hatte, noch gut erhalten. In diesem Zahnstein fanden die Forscher Phytolithen, die versteinerten Überreste von Pflanzen, die diese frühen Homininen vor zwei Millionen Jahren gegessen hatten.

Anschließend untersuchten die Forscher die Ernährungsweise der beiden Homininen: Die Ergebnisse unterscheiden sich von dem, was man bisher über die Ernährung unserer frühen Vorfahren wusste. Die Zähne zeigen mehr Rillen und komplexere Abnutzungsspuren, als man sie von früheren Australopithecinen kennt. Auch die Isotopenanalyse verrät, dass hauptsächlich Teile von Bäumen, Sträuchern und Kräutern konsumiert wurden, Gräser hingegen weniger.

„Mithilfe einer Art Laser-Zahnbehandlung an zwei längst verstorbenen Patienten haben wir untersucht, was uns der im Zahnstein enthaltene Kohlenstoff über die Ernährung der Homininen aus Malapa verraten kann“, so Matt Sponheimer von der University of Colorado in Boulder, USA, der die Isotopenanalyse durchführte.



„Persönlich fand ich es überraschend, dass unsere frühen Vorfahren Baumrinde aßen“, sagt Berger. „Obwohl Primatologen seit Jahren bekannt ist, dass Primaten – einschließlich der Menschenaffen – Baumrinde als eiserne Reserve in Notzeiten zu sich nehmen, hatte ich sie nicht auf dem Speiseplan eines frühen menschlichen Vorfahren vermutet.“ **DT**

Originalveröffentlichung: Amanda G. Henry, Peter S. Ungar, Benjamin H. Passey, Matt Sponheimer, Lloyd Rossouw, Marion Bamford, Paul Sandberg, Darryl J. de Ruiter & Lee Berger, *The diet of Australopithecus sediba*, *Nature*, 27. Juni 2012, DOI: 10.1038/nature11185. Quelle: Max-Planck-Institut für evolutionäre Anthropologie, Leipzig



Abb. oben: Oberkiefer des Malapa-Homininen: Nahansicht von Zahnstein am vorderen Prämolaren. (Foto: Dr. Amanda Henry, Leipzig) – Abb. unten: Schädel eines männlichen *Australopithecus sediba*, der 2008 in der Malapa-Ausgrabungsstätte in Südafrika entdeckt wurde. (Foto: Dr. Lee Berger, Johannesburg)

Schneckenzunge als technisches Vorbild

Deutsche Hochschule entwickelt neues Zahnreinigungsgerät.



BOCHOLT – Um Biofilm effektiv reinigen zu können, entwickeln Wissenschaftler der Westfälischen Hochschule Bocholt, ein neuartiges Reinigungsgerät, das eine Mischung aus Zahnseide und Interdentaltahnbürste ist und auf Bionik, Mikrotechnik und Nano-

technologie basiert. Dieses soll ähnlich wie die Schneckenzunge funktionieren. In der Natur raspelt das Tier mit feinsten Zähnchen auf der Zunge Fressbares von Oberflächen ab.

Laut Hochschule müsse die spezielle Zahnreinigung nur dreimal wöchentlich durchgeführt werden, da die Ergebnisse sehr gründlich sind. Auch zum Zahnarzt müsse man dafür nicht.

„Die vorgeschlagenen Vorhaben sind innovativ und haben ein großes Potenzial, sowohl die personalisierte Medizin in Nordrhein-Westfalen inhaltlich voranzubringen wie auch einen Beitrag zur wirtschaftlichen Entwicklung zu leisten“, so Svenja Schulze, Ministerin für Innovation, Wissenschaft und Forschung, Nordrhein-Westfalen. **DT**



Wohin Zahnbürste und Zahnseide zur Zahnreinigung nicht kommen, dort soll vor allem in den Zahnzwischenräumen ein Zahnreinigungsgerät arbeiten, das bis 2014 an der Westfälischen Hochschule in Bocholt entwickelt wird. Es basiert auf dem Prinzip der Raspelzunge der Schnecke. Mit im Forschungsboot sind Unternehmen aus Bochum, Solingen und Witten. (Foto: WH/BL)

Quelle: Westfälische Hochschule

ANZEIGE

Erstmals im deutschen Online-Shop erhältlich

www.medcem.de

NEU

Medizinischer Portlandzement™



Fördert die pulpale und parodontale Regeneration. Ideal für direkte/indirekte Überkappung, Amputationswundverband, Apexverschluss und retrograde Wurzelfüllung.

- CE zertifiziertes Medizinprodukt
- Höchste Biokompatibilität
- Beste Farbstabilität
- Unschlagbar preiswert: 10 Stück für 77 EUR zzgl. MwSt.

DSI-HUBER

Dental Science & Innovation