

# Zwei Milchzähne revolutionieren die Frühgeschichte

Homo sapiens kam 5000 Jahre früher nach Europa

*Der Homo sapiens lebte bereits vor rund 45 000 Jahren in Europa. Neandertaler und moderne Menschen kannten sich damit 5000 Jahre früher als bisher angenommen. Das entdeckten Forscher der Universitäten Wien, Oxford, Tübingen und des Wissenschaftsinstituts Senckenberg anhand einer erneuten Analyse von Fragmenten. Zwei Milchzähne und ein Kieferknochenrest spielten dabei eine wichtige Rolle.*

Bereits 1964 wurden die Milchzähne in der Grotta del Cavallo im süditalienischen Apulien gefunden. Jetzt untersuchten Wissenschaftler diese nochmals mit neuen Analysemethoden auf ihr Alter. „Die Neubewertung des Cavallo-Materials ist durch technische Innovationen möglich, die in den letzten zehn Jahren entwickelt wurden. Man kennt das heute als ‚virtuelle Anthropologie‘“, erläutert Professor Gerhard Weber, Leiter des Departments für Anthropologie in Wien. Mittels Scanner und Mikro-Computertomografie wurden 3-D-Computermodelle der Zähne erstellt. Die Experten verglichen die Modelle mit denen des modernen Menschen und des Neandertalers. Dabei untersuchten sie die Zahnschmelzdicke, die Umrisslinie der Zahnkronen sowie deren inneren und äußeren Merkmale. Die Analyse ergab, dass die Zähne dem modernen Menschen, und nicht wie bisher angenommen dem Neandertaler, zuzuordnen sind. Da

die Zähne für eine direkte Datierung zu wenig Material lieferten, untersuchten die Experten zudem Meeresschnecken, die aus derselben Fundschicht wie die Zähne stammen. Das Resultat: Die Zähne sind bis zu 45 000 Jahre alt. Damit sind die Cavallo-Funde die bisher älteste Nachweise für die Existenz des modernen Menschen in Europa. Aufschlussreich war auch die erneute Analyse der Fragmente eines Oberkiefers mit drei Zähnen, die 1927 in der englischen Grafschaft Kent entdeckt wurden. Diese sind bis zu 10 000 Jahre älter als bisher angenommen und können damit ebenso auf ein Alter von rund 43 000 Jahre datiert werden, schreiben Wissenschaftler in der Zeitschrift „Nature“.

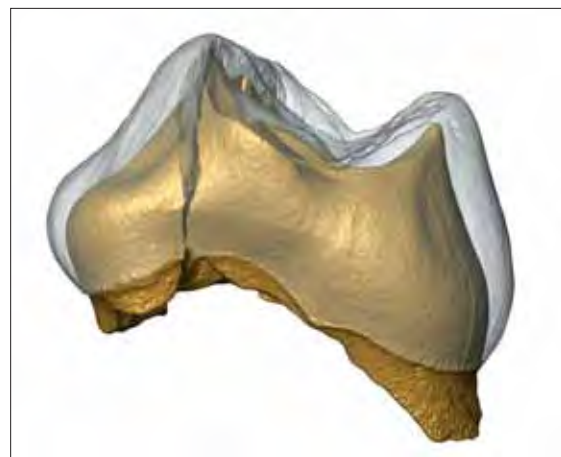
## Neue Erkenntnisse

Vor diesen neuen Erkenntnissen gab es eine Lücke von 5000 Jahren zwischen dem Auftauchen der ersten modernen Menschen im Nahen Osten (vor 45 000 Jahren) und in Europa (vor 40 000 Jahren), die sich die Wissenschaftler nicht erklären konnten. Sie nahmen an, dass der Neandertaler die Ausbreitung des modernen Menschen in Europa behinderte. „Die neu gewonnenen Erkenntnisse zeigen nun, dass das nicht der Fall war, und dass der moderne Mensch sich früher und schneller in Europa ausbreitete als vermutet“, erläutert Dr. Stefano Benazzi, Anthropologe an der Universität Wien.



Abbildungen: Dr. Stefano Benazzi

Blick von vorne auf Cavallo-B (linker oberer erster Milchmolar), der dem bisher ältesten europäischen anatomisch modernen Menschen gehörte. Die weiße Linie entspricht einem Zentimeter.



Dreidimensionales digitales Computerbild von Cavallo-B. Der Zahnschmelz ist transparent dargestellt. So ist das darunterliegende Zahnbein sichtbar.

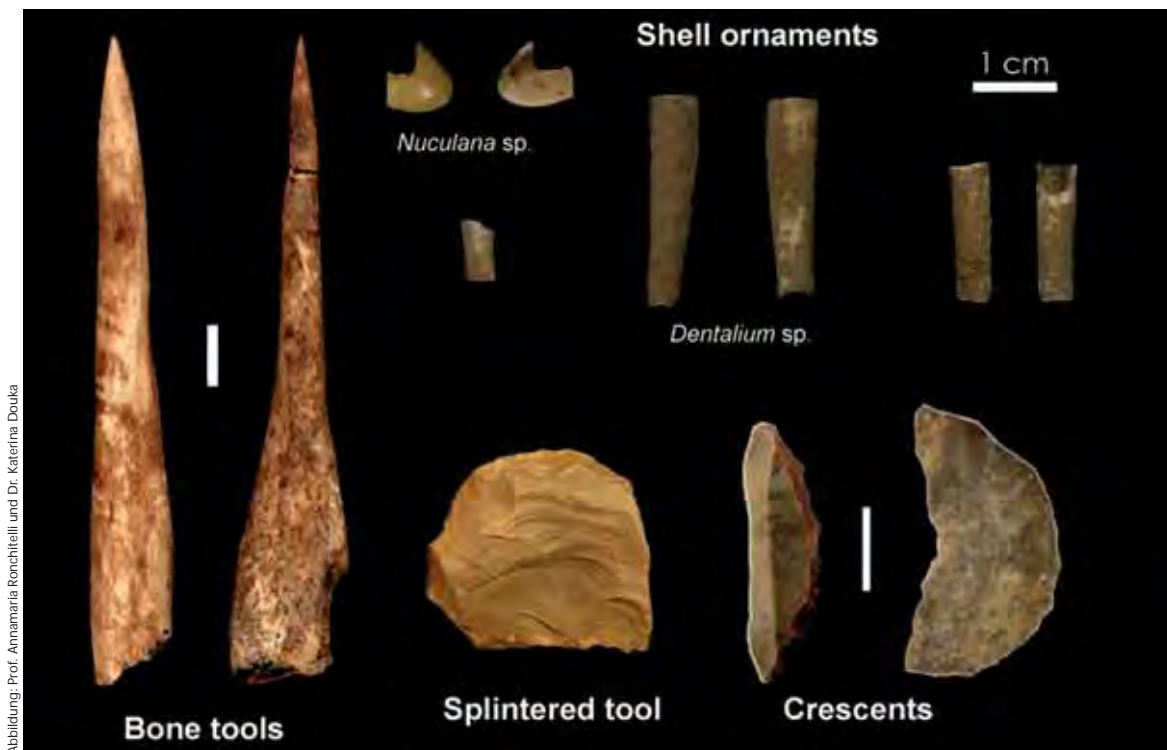


Abbildung: Prof. Annamaria Ronchitelli und Dr. Katerina Douka

Archäologische Artefakte der Uluzzian-Kultur aus der Grotta del Cavallo

### ***Homo sapiens innovativer als Neandertaler***

Auch die Zuordnung von Kulturtechniken und Fähigkeiten muss korrigiert werden. Bis dato schrieb man die Uluzzian-Kultur, eine Übergangstechnologie, die durch komplexe Ornamente und Knochenwerkzeuge charakterisiert ist, dem Neandertaler zu. Die neuen Erkenntnisse belegen nun, dass der moderne Mensch diese Technologie bei seiner Wanderung nach Europa mitbrachte. „Die Vermutung liegt nahe, dass der Neandertaler nicht innovativ gewesen ist, sondern bei seiner alten Technologie stehen blieb“, resümiert Weber. Obwohl der Neandertaler bereits tausende Jahre früher den Kontinent besiedelte und sich an die Gegebenheiten angepasst hatte, war es der Homo sapiens, der diese neue Technologie mitbrachte und gleich sehr erfolgreich war. Er war es, der Schmuck herstellte und damit Produkte, die man nicht zum Jagen oder Überleben brauchte. Ebenso produzierte er Knochenwerkzeuge und arbeitete mit Farben. „Das legt die Mutmaßung nahe, dass der moderne Mensch über ein höher entwickeltes symbolisches Denken, eine komplexere Sprache, ein anderes Sozialverhalten und geistige Kapazität verfügte“, erläutert Weber.

### ***Neandertaler wurde „übertannt“***

Die neuen Erkenntnisse lassen zudem Schlüsse über das Aussterben des Neandertalers zu. Die Belege

verdichten sich laut Weber immer mehr dahingehend, dass der moderne Mensch dem Neandertaler zahlenmäßig überlegen war. Es war kein Krieg, der das Ende des Neandertalers besiegelte, sondern ein Überhandnehmen des Homo sapiens. „Der Neandertaler wurde einfach übertannt“, fasst es Weber zusammen.

Übrigens: Der Unterschied zwischen den Zähnen unserer Ahnen und den unsrigen heute ist minimal, erklärt Benazzi: „Modern human teeth of 45 000 years ago are morphologically similar to our teeth. The only difference is the size: our teeth are slightly smaller.“

Ilka Helemann

Anzeige

## Tiroler Motorradkongress

für Ärzte und Zahnärzte 18.-20. MAI 2012

online Anmeldung und weitere Infos auf:  
[www.motorrad-kongress.at](http://www.motorrad-kongress.at)

„Unfallprävention und die häufigsten Verletzungsmuster bei Motorradunfällen“