

Kräftig zugebissen

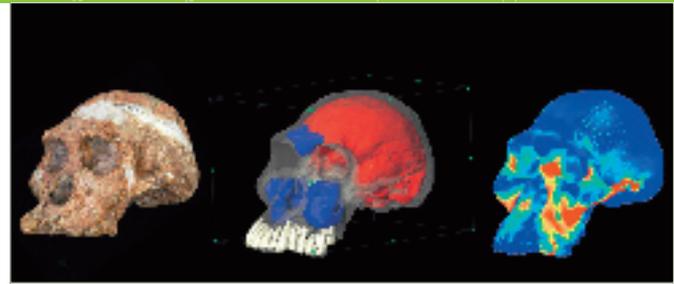
ANTHROPOLOGIE Warum hatte *Australopithecus africanus* pfeilerartige Verstärkungen im Schädel?

„Stellen Sie sich vor“, sagt Gerhard Weber, „wir heutigen Menschen äßen zehn Monate im Jahr Steak und Eiscreme, aber zwei Monate lang gäbe es nur harte Nüsse zu essen, und es wären keine Werkzeuge verfügbar.“ Dann würde sich unser Kauapparat durch natürliche Auslese über viele Generationen verändern. „Womöglich

wüchsen uns dann Strebepfeiler und eine Schnauze.“

Unser Vorfahr vor zwei Millionen Jahren, *Australopithecus africanus*, hatte beides. Zusätzlich zu einer Schnauze, die bereits kürzer war als die von Affen, besaß dieser Vormensch beiderseits der Nasenflügel starke Knochenstreben.

An virtuell rekonstruierten 3-D-Modellen simulierte Webers Team in Wien die Lastverteilung in Schädeln von *Australopithecus africanus*. Zum



Virtuelle Rekonstruktion des Schädels von *Australopithecus africanus*. Im mittleren dunkelblau markiert: die »Gesichtspfeiler«

Vergleich maßen Kollegen der US-Universität Albany die Druck-, Zug- und Scherkräfte an Schädeln heutiger Primaten, speziell an jenen von Javaneraffen (*Macaca fascicularis*).

Demzufolge leisten die Vormahlzähne (Prämolaren) der Australopithecinen harte Arbeit – an Nüssen und anderen hartschaligen Samen von ein bis fünf Zentimeter Durch-

messer. Die Prämolaren liegen zudem direkt unterhalb der Druck aufnehmenden „Strebepfeiler“.

Bei Affen verteilen sich diese Kräfte auf die relativ große Schnauzenmuschel. ■



Ein Bericht aus dem von GEO unterstützten Forschungsprojekt »European Virtual Anthropology Network«