

# Mit dem Aufrechtgehen ging es für uns aufwärts

KÖNIGSTEIN Paläoanthropologe Schrenk zeichnet beim Forum die Evolution des Menschen nach

Kräftig, stark ausgebildet nimmt sich der Lendenwirbel eines etwa zwölf Millionen Jahre alten Skeletts eines Menschenaffen aus. „Dieser Fund belegt, dass dieser Primat imstande war, sich aufzurichten“, sagte Professor Friedemann Schrenk. Mehr noch als die Größe des Gehirns, hob der Humanwissenschaftler am Montagabend vor dem Königsteiner Forum hervor, sei der aufrechte Gang das Kennzeichen der Höherentwicklung zum Menschen.

Deren Beginn liegt ihm zufolge rund 300 000 Generationen oder rund sechs Millionen Jahre zurück. Für den Lehrstuhlinhaber für Paläobiologie (biologische Erforschung ausgestorbener Lebensformen) an der Frankfurter Goethe-

Universität zählt jedes Detail. Denn die Zeugnisse der Vorgeschichte des Menschen sind rar. „Knochen und Zähne erhalten sich als Fossilien, innere Organe oder gar die Sprache nicht“, führte er im Foyer der Frankfurter Volksbank aus.

Anhand weniger Spuren gelte es demnach, ein möglichst aussagekräftiges Bild zu ermitteln. Wie aber kam es zum aufrechten Gang der Primaten? Laut Schrenk veränderte eine starke Abkühlung des Klimas vor etwa acht Millionen Jahren deren Lebensumfeld im Herzen Afrikas drastisch.

„Der riesige Regenwald bildete sich zurück, die Savanne als größtes zusammenhängendes Ökosys-

tem der Welt entstand.“ Nahrung zu finden, sei in dem veränderten Umfeld zu einer Herausforderung geworden, sagte Schrenk, der auch die Abteilung Paläoanthropologie am Frankfurter Senckenberg-Institut leitet.

Aus zwei Gründen sei es nötig geworden, sich aufzurichten: Zum einen, um über den Bewuchs der Savanne Überblick zu gewinnen, zum anderen, um in Gewässern jagen zu können. Denn diese Primaten konnten nicht schwimmen.

Lange Zeit verzehrten sie die Jagdbeute jeweils für sich. „Nahrungsteilung und soziales Zusammenwirken entwickeln sich erst vor rund zweieinhalb Millionen Jahren“, sagte der Referent. Zu

verändern' begannen sich Schädelform und Gebiss, die großen Eckzähne bildeten sich zurück. „Binnen weniger tausend Generationen, also ziemlich plötzlich, entwickelte sich parallel der sogenannte Nussknackermensch, der über eine riesige Kaumuskulatur verfügte, die hartschalige Nahrung zu zerkleinern.“

## Reaktion auf neues Lebensumfeld

Damit ist nach Schrenks Worten die biologisch-genetische Reaktion auf die Veränderungen des Lebensumfelds genannt. Die Nahrung mittels Steinwerkzeugen sowie Kochen und Braten über offenem Feuer für den Stoffwechsel

„aufzuschließen“, sei dagegen die „kulturelle Lösung“. Das Wissen darum sei zunächst über Nachahmung, später mittels sich entwickelnder Sprachformen weitergegeben worden, sagte Schrenk.

Dem „Homo Digitalis“, den der Vortragszyklus des Königsteiner Forums in diesem Jahr in den Fokus rückt, stehen die sehr frühen Menschen Lichtjahre fern. „Gleichwohl besaßen sie mit den Steinwerkzeugen über Millionen Jahre hinweg ein stabiles Betriebssystem“, merkte der promovierte Anatom an.

Dieser „Fortschritt“ sei jedoch „teuer bezahlt“, nämlich als Abhängigkeit vom selbstgeschaffenen Werkzeug und von der externen Speicherung von Informatio-

nen. Wiewohl ein wichtiger, kaum zu überschätzender Zeitraum, gewannen die Frühmenschen doch Schritt um Schritt Unabhängigkeit von ihrer Umwelt.

Damit gehe indes auch eine zunehmende Beanspruchung der natürlichen Ressourcen bis hin zu deren Zerstörung einher, verwies Schrenk auf die Schattenseiten dieser „biokulturellen Evolution“. Das liege „in der Natur des Menschen“.

Erst ziemlich spät entwickelte sich das Großhirn, zusammen mit dem Darm einer der Großverbraucher von Körperenergie. Für die Forschung ergebe sich derzeit das Bild, dass der aufrechte Gang und die folgende Anpassung der Anatomie dem Gehirnwachstum,

dem Sozialverhalten und der Kommunikation sowie dem Gebrauch von Werkzeugen vorangegangen seien. „Die Entwicklung vorausschauenden Denkens und Bewusstseins vor rund zwei Millionen Jahren führte zu einer neuen Qualität der Beziehungen untereinander.“ Hingegen trete körperliche Gewalt zwischen Menschen im Sinne von Verteilungskämpfen erst vor rund 8000 Jahren auf, nachdem der Mensch sesshaft wurde, unterstrich der Referent. Unmissverständlich seine Warnung vor gegenseitiger Abschottung und Isolation: „Der Homo sapiens war und ist nur deshalb so erfolgreich, weil er sich immer wieder neu untereinander vermischt.“

ULRICH BOLLER