



Fundstelle der Vormenschen-Knochen  
in der Djurab-Wüste im Norden des Tschad,  
„Toumai“-Schädel

PALÄONTOLOGIE

# Chimäre aus der Urzeit

Inmitten horizontweiter Ödnis des Tschad entdeckte ein Franzose ein einzigartiges Zeugnis aus der Frühzeit des Menschengeschlechts: den sieben Millionen Jahre alten Schädel eines Vormenschen. Nun grübeln die Forscher: Muss die Geschichte der Menschwerdung neu geschrieben werden?

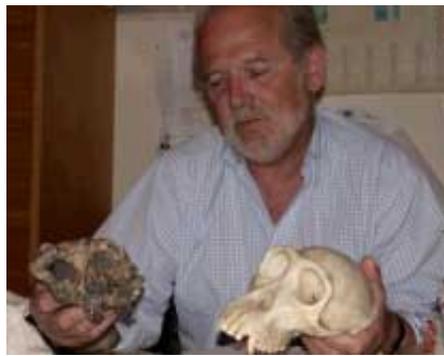
**D**er Garten Eden ist ein gottverlassener Ort. 58 Grad ohne Schatten. Keine Lebewesen, nur Dünen wandern. Das nächste Dorf liegt 300 Kilometer weit entfernt, allein Sandstürme kommen und gehen.

Und doch könnte hier, in der steril wirkenden Djurab-Wüste im Norden des Tschad, der Mensch entstanden sein. Vor sieben Millionen Jahren gediehen hier die bisher ältesten bekannten Mitglieder der Vormenschenfamilie. Damals erstreckten sich dort, wo heute Gluthitze schreckt, Wälder und Savannen, bevölkert von wunderlichen Geschöpfen.

Die Menschenartigen (Hominiden) waren dicht behaart, maßen keine 1,50 Meter, hatten Gehirne von der Größe einer Pampelmuse – und hinterließen der Nachwelt drei Zähne, zwei Bruchstücke vom Unterkiefer und, das ist die große Sensation, einen weitgehend erhaltenen Schädel.

„25 Jahre lang habe ich danach gesucht“, jubelt jetzt der französische Fossilienjäger Michel Brunet, 63. Die Entdeckungen seines Teams, sagt er, „erschüttern unsere Vorstellung von den frühesten Kapiteln der Menschheitsgeschichte“.

Wie einbetoniert in einer zwei Meter dicken Schicht aus Sandstein, steckte der Schädel in der Wüste, ehe ihn Djimdoumalbaye Ahounta, ein tschadischer Stu-



Fossilienjäger Brunet\*

„Danach habe ich 25 Jahre lang gesucht“

dent aus dem Brunet-Team, vor einem Jahr aus seinem Grab befreite.

Seither ist das Prunkstück viel herumgekommen: In Ndjamena, der Hauptstadt des Tschad, warf erst einmal Präsident Idriss Déby einen Blick auf den frühen Verwandten. Dann kam der Schädel, verstaut in einem gepolsterten Aluminiumkasten, mit dem Flugzeug von Afrika nach Europa. An Brunets Universität in Poitiers musterten ihn aus aller Welt herbeigeeilte Paläoanthropologen. Mitarbeiter der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt in Dübendorf bei Zürich

\* Mit dem Schädel des „Sahelanthropus tchadensis“ (links) und einem Schimpansenschädel.

durchleuchteten das Fundstück mit Röntgenstrahlen und speisten 500 Schichtbilder in ihre Computer.

Je präziser der Schädel vermessen wird, desto aufregender wird die Geschichte. „Jahrzehntelang theoretisiert man über den Ursprung des Menschen“, sagt Christoph Zollikofer, der die Schichtbilder des Schädels derzeit im Computer zu einem virtuellen Kopf zusammenfügt. „Und dann hat man da plötzlich so einen Fund, der zeigt: Alles war ganz anders, als wir es uns vorgestellt haben.“

Mühsam und begleitet von eitlen Zankereien hatten die Forscher anhand früherer Versteinerungen einen Stammbaum des Menschen zusammengepuzzelt. Nun ist ein Urahn aufgetaucht, mit dem keiner gerechnet hat – und schon ist der Streit aufs Neue entbrannt.

In einem aber sind sich die Gelehrten einig: dass aus den Augenhöhlen des Schädels einst ein Wesen blickte, dem ein Platz ganz am Anfang der menschlichen Ahnengalerie gebührt. Der Fund scheint noch einmal bis zu einer Million Jahre älter zu sein als jene Fossilien, die bisher als ältestes Zeugnis der Hominiden galten. Und er ist rund drei Millionen Jahre älter als bisher gefundene Schädel.

„Sahelanthropus tchadensis“ taufen die Fossilienjäger das Wesen in der aktuellen Ausgabe der Wissenschaftszeitschrift „Na-



FOTOS: MPFT

ture“, womit sie zum Ausdruck bringen, dass sie den neuen Ahnen nicht nur für eine eigenständige Art halten, sondern auch als neue Gattung innerhalb der Hominiden betrachten. Eingängig ist in jedem Fall der Spitzname: „Toumai“ (übersetzt: „Hoffnung auf Leben“). So nennen Wüstenbewohner im Tschad jene Kinder, die kurz vor Beginn der Trockenzeit geboren werden.

Einen Spross wie Toumai aus der Wüste wünscht sich – zumindest heute – keine Mutter mehr: Er war ein absonderliches Mischwesen mit äffischen und menschlichen Zügen, das – wenn überhaupt – nur mit Mühe aufrecht laufen konnte. Von hinten gleicht sein Schädel dem eines Schimpansen. Sein Gesicht indes ist so grazil wie das eines ertümlichen Menschen.

Die Zähne seien ebenfalls eindeutig die eines Hominiden, erklärt Anthropologe Zollikofer. „Die oberen und unteren Eckzähne stehen nicht verschoben und bilden deshalb keine Schere wie bei den heutigen Affen, sondern sie klappen aufeinander wie beim Menschen.“

Die Chimäre lässt die Herkunft des Homo sapiens in neuem Licht erscheinen. So hat sie die Menschheitsgeschichte auf einen Schlag um einige Kapitel verlängert. Toumai „ist sieben Millionen Jahre alt“, erklärt Ausgrabungsleiter Brunet. „Deshalb muss die Abzweigung zwischen Schimpanse und Mensch deutlich länger her sein, als wir bisher dachten.“

Auch die Lage des Fundorts zwingt die Urzeitforscher zum Umdenken. Bisher hielten sie den Osten Afrikas für die Wie-

ge der Menschheit. Anhand geologischer, paläontologischer und klimageschichtlicher Details hatten sie ein Szenario entworfen, wie sich die Geburt des Menschengeschlechts vollzogen haben könnte.

Eine Schlüsselrolle spielt dabei jener gewaltige Grabenbruch, der sich, einer Gesteinsnarbe gleich, vom Roten Meer bis nach Südostafrika durch den Kontinent zieht. Entlang dieser Bruchzone, an der zwei Platten der Erdkruste auseinander driften, wölbten sich einst Berge empor und trennten dem Szenario zufolge die Vorfahren von Mensch und Schimpanse voneinander.

Westlich der Barriere blieben die Ahnen der Affen im Regenwald und kletterten weiter auf Bäume. Im Osten

hingegen entstanden die Vorformen des Menschen: In der sich ausbreitenden Savanne wurden sie zu Meistern des aufrechten Gangs. Tatsächlich stützen viele Aufsehen erregende Hominiden-Funde entlang des afrikanischen Grabenbruchs (siehe Grafik) diese These. Im Jahre 1974 beispielsweise stieß man in Äthiopien auf das 3,2 Millionen Jahre alte Skelett von „Lucy“, einer Hominiden-Frau, gerühmt als „Mutter der Menschheit“.

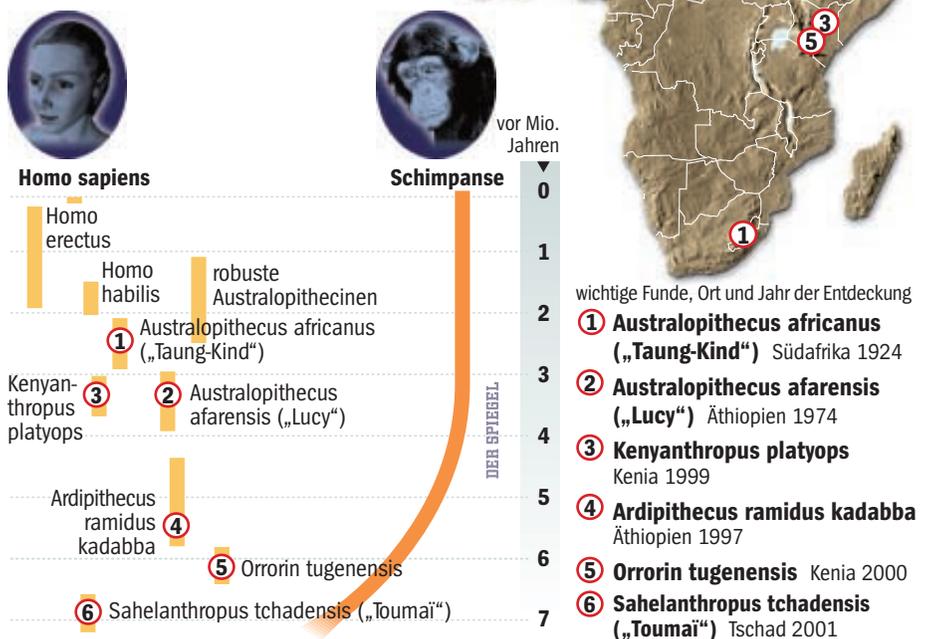
Spätestens seit diesem Coup konzentrieren sich die Forscher fast ausschließlich auf den Osten Afrikas und streiten sich um die raren Grabungslizenzen.

Der eigenwillige Brunet indes glaubte noch nie an die „East Side Story“. Gestützt auf alte Berichte von rätselhaften Schädeln in der Wüste, die Geologen einst den Dromedar-Nomaden entlockten, und ausgerüstet mit seinem alten Paläontologen-Hämmerchen, spürt er bereits seit acht Jahren in der Wüste des Tschad nach den Ursprüngen des Menschen.

Weil in dem von Krisen geplagten Land ständig Übergriffe drohen, meldet Brunet der französischen Armee regelmäßig, wo er und sein Team sich gerade aufhalten. Proviant und Gerät transportiert er über Hunderte von Kilometern zu den Grabungstätten. Mit einer Skibrille trotz er den Sandstürmen, die mit fast 100 Stundenkilometern toben.

Jetzt ist der „Straßenkehrer der Wüste“, wie der Franzose sich selbst nennt, umschwärmter Star der Knochenjäger. „Brunet ist ein Held“, jubelt beispielsweise Dan Lieberman von der

### Stufen der Menschwerdung Hominiden-Funde in Afrika



Harvard University. „Er ist nicht einer von denen, die ihren Schlüsselbund nur unter der Straßenlaterne suchen, weil dort das Licht besser ist. Er ist der Einzige in Afrika, der dort sucht, wo die Bedingungen wirklich hart sind.“

Nach jahrelanger Quälerei hat sich Brunets zäher Wille ausgezahlt. Rund 2500 Kilometer von den altbekannten Fundstätten Ostafrikas entfernt hat er die Tür zu einer versunkenen Welt aufgestoßen. Ur-schweine, dreizehige Pferde, Elefanten, Giraffen, Antilopen, Pythons, Affen und Nager lebten in einer Landschaft, in der Galeriewälder, Wiesen und Savannen einander abwechselten. Wo heute Ödnis herrscht, tummelten sich zu Zeiten Toumaïs Flusspferde, Krokodile, Schildkröten und etliche Arten von Fischen in Flüssen und Seen.

Entsprang der Mensch diesem Paradies? Brunet erscheint der Gedanke zu verführerisch, um ihn davonschweben zu lassen: Toumaï könne durchaus „der Vorfahr aller späteren Hominiden, also Vorfahre des Zweiges der Menschen sein“, sagt der Hautdegen – und verbannt damit sämtliche bisher bekannten Vormenschen auf einen Neben-zweig der Evolution.

Bisher galten diese Geschöpfe als Urahnen des modernen Menschen. Vor vier bis sechs Millionen Jahren, so schlossen die Paläontologen bis vor kurzem noch aus ihren Funden, verließen sie den Urwald und eroberten die offene Savanne. Kaum 1,50 Meter maßen die Wesen, wogen zwischen 30 und 70 Kilogramm und konnten bereits aufrecht gehen.

Nun erscheinen sie plötzlich wie Statisten im Drama der Menschwerdung. Denn die bisher bekannten Vormenschen betreten die Bühne des Lebens Hunderttausende von Jahren nach Toumaï, hatten aber weitaus primitivere Gesichter.

Doch schon wehren sich Brunets Kollegen gegen dessen subtilen Versuch, Toumaï an den Ursprung einer Ahnenreihe zu stellen, die geradlinig zum modernen Menschen führt.

Der neue Fund zeige vielmehr, dass die Entstehung des Menschen „buschig“ und „unordentlich“ verlaufen sei, sagt beispielsweise Bernard Wood, einflussreicher Paläoanthropologe der US-amerikanischen George Washington University. Er glaubt: Unsere Vorfahren haben sich auf dem afrikanischen Kontinent in eine Vielzahl von Varianten entwickelt, die sich jedoch immer wieder miteinander kreuzten.

Für dieses Mischmasch-Modell sei Toumaïs Chimären-Schädel der bisher eindrucklichste Beleg: „Was den Artenreichtums der Hominiden vor fünf bis sieben Millionen Jahren angeht“, prophezeit Wood, „ist Sahelanthropus nur die Spitze des Eisberges.“

Der Streit der Gelehrten ist damit eröffnet: Toumaï – alter Cousin oder neuer Opa?

JÖRG BLECH



Internationale Raumstation, Forschungsmodul „Columbus“: „Die ISS ist ein krankes Kind, das

RAUMFAHRT

## Geisterschiff im All

Nach den radikalen Sparplänen des neuen Nasa-Chefs wird auf der Internationalen Raumstation kaum noch Forschung möglich sein. Endet das fliegende Labor als Weltraumhotel?

Schon bald will er seinen Fans als Stern am Himmel erscheinen. „Ich fühle mich wie ein Pionier“, sagt Lance Bass, 23, Sänger der US-Boygroup 'N Sync. Im November startet der jüngste Astronaut aller Zeiten mit einer russischen Rakete zur Internationalen Raumstation ISS, die in 400 Kilometer Höhe um die Erde rast.

Im Sternenstädtchen bei Moskau trainiert der Popstar für seinen Flug. Vorher ließ Bass sich noch schnell seine Herzrhythmusstörungen behandeln. Finanziert werden soll der 20 Millionen Euro teure Trip durch den Verkauf der Fernsehrechte. Auch andere Weltraumtouristen bereiten sich auf die Reise ins All vor: darunter eine amerikanische Managerin und der Chef der größten polnischen Leasingfirma.

Die Amateur-Astronauten sind die Einzigen, die sich noch so richtig für die Orbitalstation begeistern können. Bei den Weltraumforschern dagegen herrscht tiefe Depression.

Der Bau der ISS, die eigentlich als fliegende Forschungsstation dienen soll, ver-

schlingt solche Unsummen, dass am Ende kaum mehr Geld für die Forschung übrig bleibt. Leider sei das Monster schon zu groß, beklagt das britische Wissenschaftsmagazin „New Scientist“, „um es noch töten zu können“.

Insgesamt 16 Länder, darunter auch Deutschland, beteiligen sich an der Errichtung des Himmelsmonuments. Doch ausgerechnet der Führungsnation USA laufen die Kosten total aus dem Ruder. Allein für den Bau der ISS muss die Nasa mindestens fünf Milliarden Euro mehr ausgeben als geplant. Die US-Regierung hat deshalb die Notbremse gezogen.

Seit Anfang des Jahres ist ein eiserner Sparkommissar neuer Nasa-Chef: Sean O'Keefe, 46, zuletzt Vize-Chef des Haushaltsbüros im Weißen Haus. Anders als sein Vorgänger Dan Goldin, der gern von bemannten Mars-Flügen träumte, gilt O'Keefe als Mann ohne Visionen. Dafür versteht er etwas vom Geld; Anfang der neunziger Jahre arbeitete er als Finanzchef im Verteidigungsministerium.