



Grabungsstätte bei Aramis



Probenentnahme für die Bodenanalyse

Szenen der Ardi-Bergung: „Dieses Geschöpf ist eine Schatzkiste voller Überraschungen, ein Fossil, wie ich es mir in meinen kühnsten Träumen

PALÄOANTHROPOLOGIE

Der sanfte Mensch von Aramis

Wissenschaftler haben in Äthiopien die 4,4 Millionen Jahre alten Knochen eines Vormenschen ausgegraben. „Ardi“ rückt die Menschwerdung in neues Licht. Die Ahnen des Homo sapiens glichen keineswegs den Schimpansen. Sie waren vielmehr friedliebende, aufrecht gehende Affen.

Der neue Stolz Äthiopiens ist verpackt in Tupperdosen: Knochen aus Stein finden sich darin, gebettet auf Taschentüchern. „Der hier stammt vom Unterarm“, flüstert Berhane Asfaw in Addis Abeba und berührt andächtig das Gelenk am oberen Ende.

Seine kräftigen Hände lassen den Deckel zuschnappen. Dann gleiten seine Finger weiter zu einem ganzen Sammelsurium von Brot- und Keksdosen unterschiedlicher Größe. Dutzende Zähne liegen darin, Kiefer und Gliedmaßen. Alles penibel beschriftet. ARA-VP-6/500-024 ist der Teil eines Beckens.

„Das geht gleich alles zurück in den Tresor“, sagt der 58-jährige Forscher im Nationalmuseum in Addis Abeba. Ein Soldat in Tarnanzug weicht ihm dabei nicht von der Seite.

Die Einzelstücke setzen sich zusammen zu einem erstaunlich vollständigen und rätselhaft menschenähnlichen Skelett. Einige der Fossilien wirken faserig, andere Stücke, etwa der Schädel, scheinen so fragil, als wären sie aus feuchtem Sand geformt.

„Diese Knochen sind von unschätzbarem Wert.“ Immer wieder hat Asfaw diese Sätze heute in die Mikrofone und Kameras gesagt, und sein Oberkörper bebte dabei vor Pathos: Nicht nur für Äthiopien sei dies ein bedeutender Moment, sondern für die ganze Menschheit. Und: „Dieser Fund ist wie ein Scheinwerfer, der Licht in die Dunkelheit jener Zeit wirft, in der sich die Wege von Mensch und Affe trennten.“

Der Forscher hat recht: Trotz der schmucklosen Darbietung ist dieses Skelett die wohl bedeutendste paläoanthropologische Entdeckung seit gut drei Jahrzehnten. Vergangenen Donnerstag hat es Asfaw in Addis Abeba enthüllt, während zeitgleich in Washington ein ganzer Trupp seiner Forscherkollegen vor die Weltpresse trat, um von ihrem Sensationsfund zu berichten.

Dem US-amerikanischen Wissenschaftsblatt „Science“ war das Resultat aus 17 Jahren anthropologischer Puzzlearbeit ein ganzes Sonderheft wert, mit 11 einzelnen Publikationen von insgesamt 47 Autoren. So etwas habe es sonst nur bei den großen Weltallmissionen gegeben, betonte in Äthiopien der Staatsminister für das kulturelle Erbe und ließ sich von diesem Gedanken hinreißen zu dem Satz: „Dieser Fund ist ein großer Schritt für das Verständnis der Menschwerdung – und er ist ein gigantischer Schritt für Afrika.“

„Ardi“, so lautet der Spitzname der Hominiden-Dame. Die Urahnin mit der wissenschaftlichen Kennung ARA-VP-6/500 war etwa 1,20 Meter groß und wog rund 50 Kilogramm. Sie konnte leidlich klettern, zugleich aber auch mit gestrecktem Rücken aufrecht gehen, die Füße flach auf dem Boden.

Ihre Heimat war ein lichter Bergwald, den sie sich mit Stachelschweinen, Elefanten und Urpferden teilte. Das alles können die Fachleute aus den insgesamt gut 150 000 Einzelstücken herauslesen, die sie im Laufe der Jahre aus dem äthiopischen Staub gescharrt haben.

Eine „Zeitkapsel mit Spuren einer längst vergangenen Welt“ habe man geöffnet und damit eine „Lawine von Daten“ losgetreten, schwärmt der Paläoanthropologe Tim White von der University of California in Berkeley. Und Ardi liefert weit mehr als nur neue Fakten. Die 4,4 Millionen Jahre alte Affendame räumt gleich mit mehreren liebgewonnenen Theorien der Menschwerdung auf:

- ▶ Der aufrechte Gang entstand bereits, als der Vormensch noch im Wald lebte, und nicht erst, als er in die Savanne hinaustrat und angeblich plötzlich Weitblick gefragt war.
- ▶ Es handelt sich hier um ein Wesen, das weitaus friedfertiger war als gedacht. Ardi und ihre Schwestern zogen offenbar den gutmütigen Ernährer einem aggressiven Prahlhans als Lebenspartner vor.
- ▶ Der Vorfahr des Menschen glich keineswegs heutigen Schimpansen. In vielerlei Hinsicht ähnelte sein Körperbau vielmehr dem primitiveren Affen. Andere Merkmale wiederum sind erstaunlich menschenähnlich.

„Dieses Geschöpf ist eine Schatzkiste voller Überraschungen, ein Fossil, wie ich es mir in meinen kühnsten Träumen nicht hätte ausmalen können“, sagt Owen Lovejoy, Anthropologe von der Kent State University im US-Bundesstaat Ohio. Bislang galt eine Hominiden-Dame namens „Lucy“ als Prunkstück der Urmenschenforscher. Das 3,2 Millionen Jahre alte, kindgroße Skelett der Art Australopithecus afarensis wurde



Fossilienkonservierung



Abendliches Sortieren der Fossilien im Zeltlager

nicht hätte ausmalen können“

DAVID L. BRILL/BRILL ATLANTA (3); TIM D. WHITE/BRILL ATLANTA (M. R.)

Eher Mensch als Affe

Menschliche Merkmale des *Ardipithecus ramidus*

ECKZÄHNE

Die Eckzähne des *Ardipithecus* waren kleiner als bei Schimpansen oder Gorillas und nicht als „Waffen“ geeignet.

BECKEN

Der breite obere Teil des Beckens ermöglichte den aufrechten Gang mit gerader Hüfte. Die geöffneten Schaufeln des Beckens dienten als Halterung für eine starke hintere Oberschenkelmuskulatur, die den *Ardipithecus* zum Laufen befähigte.

GLIEDMASSEN

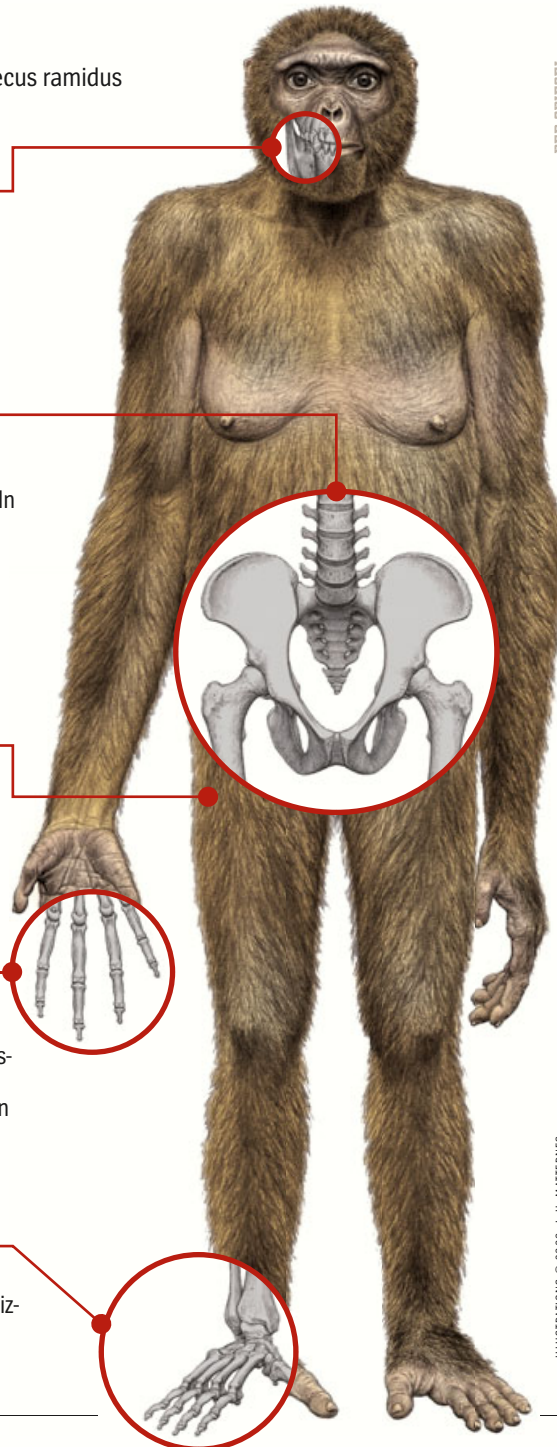
Der *Ardipithecus* hatte nicht die angewinkelten Beine von Menschenaffen.

HÄNDE

Anders als Menschenaffen verfügte der *Ardipithecus* nicht über die langgezogenen Handflächen und vergleichsweise steifen Fingergelenke, die z. B. Schimpansen das Klettern und Hangeln ermöglichen, dafür aber das präzise Greifen erschweren.

FÜSSE

Der *Ardipithecus* besaß zwar wie die Menschenaffen einen komplett abspreizbaren großen Zeh, aber einen weniger beweglichen Fuß, was ihn zu einem schlechteren Kletterer machte.



DER SPIEGEL

1974 geborgen, nur wenige Kilometer entfernt von der Stelle, an der nun auch *Ardi* aus dem Staub erschien. Lucy wurde seinerzeit als Weltsensation gefeiert, zeigte sie doch eindrucksvoll, dass der Mensch den aufrechten Gang schon sehr früh erwarb, sein mächtiges Gehirn indes erst später entwickelte.

Doch nun also gibt es *Ardi*, die volle 1,2 Millionen Jahre älter als Lucy ist. Und *Ardi* ist vor allem deshalb erstaunlich, weil sie eine „Zwischenform“ repräsentiert, wie es die Paläontologen nennen: Sie lebte in beiden Welten, in den Baumkronen ebenso wie unten auf dem Boden.

Eine sonderbare Kreatur schaut den Betrachter da an auf der Darstellung, die der Künstler Jay Matternes in ständiger Abstimmung mit den Wissenschaftlern fertigt hat: Ein äffischer Kopf sitzt auf einem stämmigen, erstaunlich menschenhaft wirkenden Körper, an dem jedoch viel zu lange Arme herunterbaumeln. Bizarren muss es ausgesehen haben, wie dieses Tier einst durch den Wald streifte. Der Berkeley-Professor White jedenfalls meinte: „Wenn jemand etwas finden will, das sich so wie diese Viecher bewegt, muss er sich schon an der Bar aus den ‚Star Wars‘-Filmen umsehen.“

White ist eine der treibenden Kräfte des wissenschaftlichen *Ardi*-Großprojekts. Sein Büro liegt im fünften Stock des wuchtigen Valley Life Sciences Building im kalifornischen Berkeley. Gleich hinter dem Haupteingang stößt der Besucher unweigerlich auf die Arbeit des Professors: Wie Trophäen sind in einer Vitrine Titelblätter internationaler Wissenschaftsmagazine ausgestellt, die sich allesamt mit seiner Forschung befassen.

Neben den Skeletten einiger Menschenaffen ruht – vor einem Grabstein mit der Aufschrift „R.I.P. Lucy, 3 200 000 Jahre“ – das Skelett der Art *Australopithecus afarensis*. White war es, der 1978 zusammen mit zwei Kollegen die Erstbeschreibung des Hominiden-Weibchens verfasste – es war der Beginn seiner Karriere. Was folgte, war ein Ritt durch sechs Millionen Jahre Menschheitsgeschichte, der in der

ILLUSTRATIONS © 2009, J. H. MATTERNES



Grabungsarbeit am Ardi-Fundort



Kleinknochenfunde



Untersuchung von versteinertes

Forschung an Fundstücken aus der Awash-Region: Wochen-, monate-, jahrelang krabbelten die Forscher durchs Gelände und sammelten

Welt der Urmenschforscher seinesgleichen sucht.

Egal, ob Vor- oder Urmensch, aus fast jeder Epoche der Menschwerdung hat White Fossilien aus dem afrikanischen Boden gekratzt. Und die meisten davon stammen aus einer trostlos kargen Steinwüste gut 200 Kilometer nordöstlich von Addis Abeba. Kaum ein Mensch verirrt sich heute hierher, außer vielleicht einige Hirten vom äthiopischen Stamm der Afar, die ihre Herden durch diese Ödnis treiben.

Heute gilt das Gebiet als „Wiege der Menschheit“ und wahres Füllhorn der Paläoanthropologie. Mehr als die Hälfte aller bislang bekannten Hominiden-Arten wurde hier entdeckt. Und eben hier, am Fluss namens Awash, begann vor 17 Jahren auch jene Geschichte, die White und seine Kollegen in der vergangenen Woche mit der Präsentation ihres Sensationsfonds zu Ende brachten.

Am 17. Dezember 1992 entdeckte Whites damaliger Student Gen Suwa ein Blitzen zwischen den Kieselsteinen des Wüstenbodens in der Nähe des Ortes Aramis. Es war die polierte Oberfläche einer Zahnwurzel, und

der damalige Jungforscher wusste sofort: Dies war der Zahn eines Hominiden. Die Experten publizierten den Fund, sein wissenschaftlicher Name: *Ardipithecus ramidus*, hergeleitet von den Afar-Wörtern für „Boden“ und „Wurzel“.

Doch White war nicht zufrieden. Er wollte mehr über diesen Vormenschen wissen und trieb seine Leute immer wieder zur Suche an. Und seine Hartnäckigkeit zahlte sich aus.

Die Geschichte von dem Coup, der schließlich im November 1994 gelang, zählt zu jenen, die sich die Paläontologen wieder und wieder abends am Lagerfeuer erzählen: „Yohannes, Tim und die anderen hatten gerade ihr Camp aufgeschlagen und beschlossen, noch ein bisschen nach Fossilien zu suchen“, berichtet Whites Kollegin Leslea Hlusko, „es war schon am Nachmittag, und das ist eine furchtbare Zeit für uns Paläontologen. Die Sonne ist niedrig, es gibt eine Menge Schatten, es ist schwer, etwas zu sehen.“ Hoffnung, noch etwas zu finden, habe also kaum mehr bestanden, als sich Yohannes Haile-Selassie plötzlich nach etwas bückte.

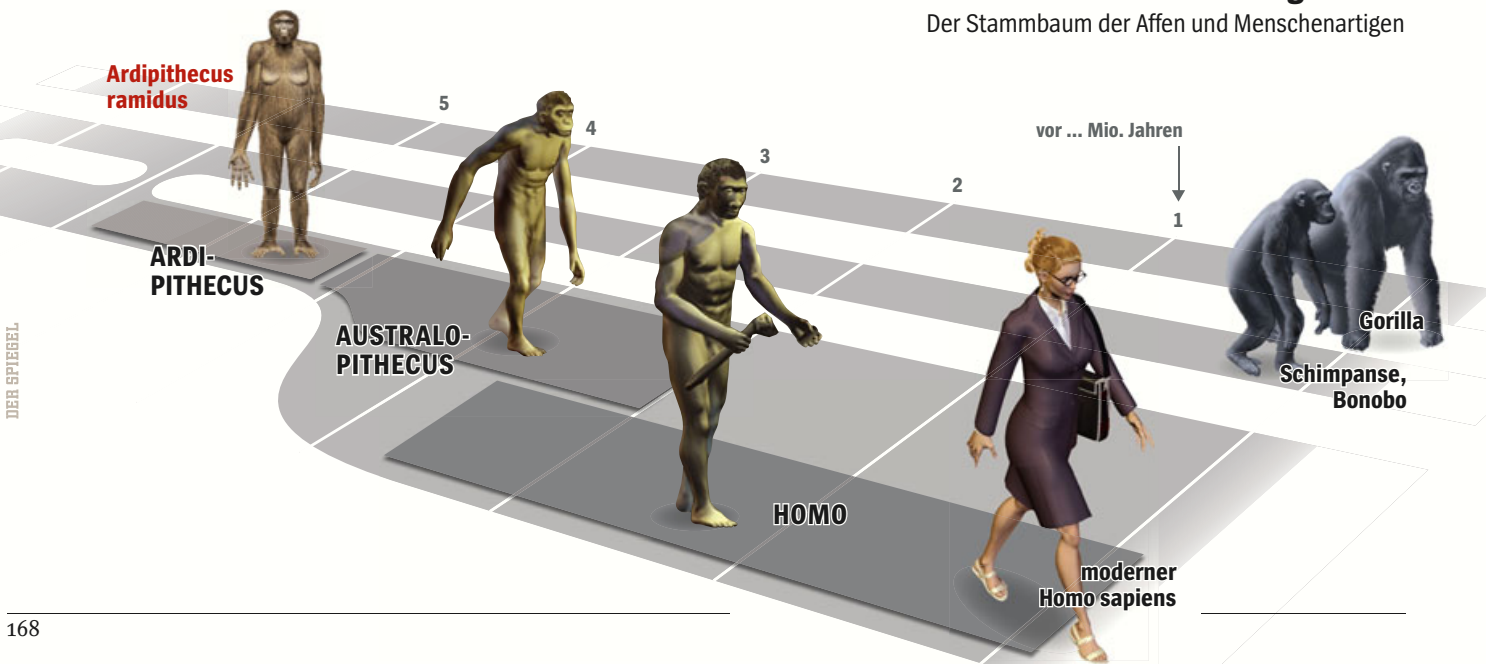
„Innerhalb von 30 Sekunden fand ich zwei Knochen der Hand“, erinnert sich der Äthiopier selbst, „ihre Bedeutung war mir sofort klar.“ Endlich war der Bann gebrochen. Binnen weniger Tage fanden die Experten nun auch Stücke des Beckens, Fußknochen und einen Unterkiefer mit Zähnen: Es waren die ersten Versteinerungen von Ardi.

Einfach würde es nicht werden, all die Überreste zu bergen, das mussten die Forscher bald einsehen: Weit verstreut lagen die Knochen im Sediment, zersplittert, von Hyänen angenagt und vermischt mit versteinerten Pflanzenresten. Vor allem aber zerbröselten die kostbaren Stücke den Forschern unter den Händen zu Staub.

Wochen, Monate, Jahre folgten, in denen die Forscher Schulter an Schulter auf Händen und Knien durchs Gelände krabbelten und jeden Krümel aufsaugten, der ihnen irgend verwendbar schien. Ganze Sedimentblöcke wickelten sie in Gipsbinden und brachten sie ins äthiopische Nationalmuseum in Addis Abeba, um die Präparation dort zu vollenden. „Die Ar-

Aufrecht in die Gegenwart

Der Stammbaum der Affen und Menschenartigen





Mikrofauna



Versteinerte Zähne eines Nagers



Urmenschwissenschaftler Suwa, Asfaw, White bei der Fundanalyse

jeden Krümel auf, der ihnen irgend verwendbar schien

FOTOS: DAVID L. BRILL / BRILL ATLANTA

beit hat eine Intensität, die man nur lieben oder hassen kann“, sagt Hlusko.

Nach drei Jahren erst gaben sich die Forscher mit der Ausbeute zufrieden. Hände, Füße, Becken und Schädel von Ardi hatten sie nun fast vollständig beisammen, dazu versteinerte Knochen von mindestens 35 weiteren *Ardipithecus*-Individuen und viele tausend Überreste von Tieren und Pflanzen. „Dieses Team scheint die Fossilien aus dem Boden saugen zu können“, schwärmt Owen Lovejoy, der bei der Ausgrabung selbst nicht dabei war.

Doch der Knochenarbeit in der äthiopischen Sonne folgte nun die Tüftelei im Labor. Besonders übel war Ardis Kopf zugerichtet: zersplittert, zerquetscht und zusammengedrückt – wie nur sollten die Forscher daraus einen vollständigen Schädel zusammensetzen?

Und doch konnte White in Washington den versammelten Journalisten eine fast makellose Rekonstruktion präsentieren. Zu verdanken hat er dies vor allem seinem äthiopischen Kollegen Asfaw. Der hat geschafft, was niemandem zuvor je gelungen ist: Er hat den äthiopischen Behörden die Genehmigung abgerungen, die einzigartigen Fossilien zeitweilig außer Landes zu bringen.

Für vier Wochen transportierte Asfaw die wertvolle Fracht ins Labor nach Tokio. Whites Kollege Gen Suwa schob sie dort in einen speziellen Computertomografen. Dann leisteten die Forscher virtuelle Puzzlearbeit. Am Bildschirm schoben sie noch jedes kleinste der 65 Knochenfragmente so lange hin und her, bis sich der Knochenbrei schließlich zu einem Schädel fügte.

Auf der anderen Seite des Pazifiks arbeitete White derweil parallel auf die herkömmliche Methode. Er hatte Abgüsse der Schädelknochen hergestellt und fügte sie nun von Hand zusammen. Dann verglichen die Experten: Sollte die Nasenöffnung des Schädels nicht doch noch etwas größer sein? Waren die Augenbrauen zu wulstig geraten? Und stimmt der Winkel, in dem die Unterkiefer ansetzen?

Immer wieder ließ Suwa in Tokio den Stereolithografie-Drucker anspringen, der

aus den Computerdaten dreidimensionale Modelle aus Kunststoff anfertigt. Immer neue Varianten des Ardi-Schädels fanden per Luftpost ihren Weg von Japan nach Kalifornien. Beim zehnten Versuch schließlich waren sich die Experten einig: „Ar-10“ heißt das Schädelexemplar, das White und seine Kollegen vergangene Woche in Washington präsentierten.

Ähnlich verfahren die Forscher mit Ardis versteinerten Beckenknochen. Owen Lovejoy machte sich in Ohio über die arg gebeutelten Bruchstücke her, die wichtige Rückschlüsse auf das Gehvermögen des Hominiden erlauben. Auch er schickte seine Modelle an Suwa nach Tokio. „Gen war nie zufrieden“, berichtet Lovejoy. Fünf Jahre habe die Prozedur gedauert. Dann die Erleichterung: „Mit Nummer 14 war Gen schließlich einverstanden.“

Hat sich all dieser Aufwand gelohnt? Unbedingt, findet auch Berhane Asfaw, der jetzt in Addis Abeba die Originale hütet. Nur so sei es gelungen, dem Fossil viele seiner Geheimnisse zu entlocken.

Vorsichtig hebt der Forscher ein braunes Fossil aus einer der Plastikdosen, das ein Laie kaum als Teil eines versteinerten Beckens würde erkennen können. „Sehen Sie hier“, meint er, „das zeigt uns, wie falsch wir bisher lagen.“

Der Vorfahr des Menschen habe keineswegs ausgesehen wie ein Schimpanse, auch wenn es gern so dargestellt werde, meint Asfaw und hält sein Beweisstück hoch. Vor allem bewegt habe er sich eher wie ein Mensch.

„Hier, ein deutliches Zeichen der Menschwerdung“, sagt der Experte und zeigt auf eine Vorwölbung an Ardis Hüftgelenk. Ihr Oberschenkel war offenbar etwas nach innen angewinkelt: „Das bedeutet, dass sie beim Gehen den Schwerpunkt nicht so stark wie ein Schimpanse hin und her verlagern musste“, erklärt Asfaw.

Noch deutlicher zeige sich die Verwandtschaft zum Menschen am oberen Teil des Beckens: „Es hat sich schon deutlich geweitet“, sagt er. An diesen Schaufeln der Hüftknochen hingen kräftige Muskeln, die den Oberschenkel beim Gehen vor- und

zurückbewegten. „Kein Zweifel, Ardi konnte laufen“, lautet Asfaws Resümee. „Auch wenn sie das Laufen noch ganz schön angestrengt haben dürfte.“ Das begründet er mit den ausgeprägten Plattfüßen der Hominiden-Dame.

Warum aber richtete sich dieses mysteriöse Zwitterwesen überhaupt auf? Was trieb es an, diesen Rubikon der Menschwerdung zu überschreiten?

Den Streit um diese Frage wird wohl auch Ardi nicht dauerhaft schlichten können. Wesentliche Hinweise aber liefert sie den Forschern schon. Vor allem eines ist jetzt endgültig gewiss: Das Laufen lernten die Urahnen des Menschen, lange bevor sie den Weg in die offene Savanne wagten. Denn zweifelsfrei lässt sich beweisen: Ardi lebte im Wald.

Detaillierter als bei jedem anderen Hominiden-Fund gelang es den Forscher, den Lebensraum ihres Affenmenschen wieder auferstehen zu lassen. Tausende Knöchelchen und Pflanzensamen haben sie zusammengesetzt zur Momentaufnahme einer untergegangenen Welt.

Ein ganzes Ökosystem entsteht vor dem geistigen Auge, wenn die Paläontologen anfangen zu erzählen. Die geochemischen Analysen der Gesteinsschichten deuten darauf hin, dass Ardis Lebensraum ein Bergwald war: kühler, feuchter und grüner als zu jener Zeit, als Ardis Nachfahrin Lucy durch die Gegend streifte.

Neben den Hominiden entdeckten die Forscher in Aramis auch Knochen von Eulen, Papageien, Stachelschweinen, Hyänen, Bären, Elefanten, Urpferden, Giraffen, Antilopen und Nashörnern.

Thomas Lehmann vom Senckenberg-Forschungsinstitut in Frankfurt am Main zum Beispiel interessierte sich besonders für ein Tier, dessen fossile Überreste meist in der Nähe afrikanischer Menschennahaen gefunden werden: das Erdferkel. „Fossile Funde dieser Tiere sind selten“, sagt der Forscher. „Aber wenn man sie findet, ist es ein Indiz dafür, dass auch Hominiden dort gelebt haben.“

Gejagt hätten Ardi und ihre Sippe seine Studienobjekte allerdings vermut-

lich kaum, so Lehmann. Wahrscheinlicher sei, dass die Erdferkel ihnen indirekt bei der Nahrungssuche behilflich waren: „Viele Tiere sind abhängig von den Erdferkeln, weil sie Termitenester so schnell aufbuddeln können“, sagt er. „Es ist denkbar, dass auch Ardipithecus gelegentlich Termiten verzehrte.“

Abdrücke von vielen der fossilen Fundstückchen aus Äthiopien liegen inzwischen in Whites Institut in Berkeley. Hinter einer Tür mit dem Schild „Casting-Laboratory“ verbirgt sich eine Art Bastelstube der Paläontologie, ein Raum von kaum 30 Quadratmetern, vollgestopft mit Knochen, Schädeln und Schubladen voller Paläontologie-Pretiosen.

Winzige Knochenabgüsse liegen dort in Schaumstoff gebettet, mit braunem Pigment gefärbt, damit feinste Strukturen erkennbar werden. Primatenzähne ruhen in Pappboxen. Rechts in der Ecke auf einem Tisch fallen zwei auffällig kleine Schädel mit löchriger Decke ins Auge. Fast senkrecht ist die Stirn, das Gebiss wirkt wie jenes eines Menschenkinds. „Das sind Rekonstruktionen des Ardipithecus-Schädels“, sagt Whites Mitarbeiterin Hlusko und nimmt vorsichtig eines der Modelle in die Hand.

Dann zeigt sie auf das Gebiss, das in ihren Augen die spannendste Botschaft enthält: „Hier, die Eckzähne, die sind viel kleiner als beim Schimpansen.“ Die kleinen Beißer, so die Forscherin, deuteten auf einen großen Wandel im Leben der Menschenaffen hin.

Und auch für ihren Kollegen Asfaw in Äthiopien stellen diese Zähne die eigentliche Sensation dar. Denn sie, glaubt der Forscher, könnten eine Antwort darauf liefern, warum Ardi und ihre Verwandtschaft auf zwei Beinen liefen.

Triumphierend hält Asfaw einen Teil von Ardis Oberkiefer in die Höhe. Der einst weiße Schmelz der Zähne hat sich über die Jahrtausende, in denen sie im Sediment lagerten, bläulich-schwarz verfärbt. Und dennoch sehen sie noch immer so gut erhalten aus, als ließen sich auch heute noch holzige Früchten und harte Samenkörner damit kauen.

Zum Kämpfen oder Protzen jedoch eigneten sich diese Zähne nicht. „Das sind keine gefährlichen, langen Hauer, wie sie die Schimpansen haben“, sagt Asfaw. Ganz gleich, ob Männchen oder Weibchen: Die Eckzähne bei Ardipithecus waren mickrig. Zum Kampf um die Rangordnung, wie unter vielen Primaten üblich, taugten sie nicht.



Ardi-Skelett: Bedeutendster Fund seit drei Jahrzehnten



Ardi-Präsentation in Addis Abeba: Botschaft der Knochen

Die Forscher ziehen daraus weitreichende Schlüsse: Mit der ständigen Rauferei um Weibchen, wie sie etwa Schimpansenmännchen austragen, war bei den Ardipitheken Schluss. „Dafür spricht auch, dass wir bei den 36 Individuen, die wir untersuchen konnten, fast keinen Größenunterschied zwischen Männchen und Weibchen festgestellt haben“, sagt Asfaw.

Wenn seine Argumentation stimmt, dann legt der Knochenhaufen in Addis Abeba Zeugnis ab von einem erstaunlichen Wandel der Hominiden: Weg vom Kampf, hin zu sozialen Formen der Kooperation.

Mit ihren Spekulationen wagen sich Asfaw und seine Forscherkollegen sogar noch weiter. Irgendwann vor vier oder fünf Millionen Jahren, so die Hypothese, müsse sich ein folgenreicher Wandel vollzogen haben, der Mensch und Schimpanse bis heute unterscheidet: Die Weibchen zeigten nicht länger, etwa durch angeschwollene Genitalien, ihren Eisprung an.

Den Affenmännern fehlte fortan das Signal zum Wettstreit um reproduktive Erfüllung. Und weil sie nicht länger wussten, wann der richtige Zeitpunkt zur Kopulation mit einem Weibchen ist, mussten sie versuchen, es dauerhaft an sich zu binden – Zweisamkeit statt Quickie. Ardis Männchen, so glaubt Asfaw, war ein liebevoller Familienvater.

Hier schließt sich der Kreis zu jenem Rätsel, das ganz am Anfang stand: warum die Gattung Ardipithecus auf zwei Beinen zu gehen begann. „Eigentlich liegt die Erklärung ganz nah“, sagt Paläoanthropologe Asfaw und macht eine Pause, um die Neugierde noch ein wenig anzukitzeln. Er hält seine dunklen Hände mit den leuchtenden Innenflächen in die Höhe und sagt: „Weil sie auf zwei Beinen die Hände frei hatten, um ihrer Familie Früchte und andere Nahrung zu bringen.“

Liegt also im äthiopischen Staub bei Aramis das Geheimnis verborgen, was den Startschuss zum Siegeszug des Menschen gab? Für die Wissenschaftler beginnt nun die Zeit, ihre Thesen von der weltweiten Forschergemeinschaft überprüfen zu lassen.

Das nächste Projekt ist indes bereits am Start: Einige gebrochene Fingerknochen und Zähne eines weiteren Hominiden haben die Forscher in 5,5 bis 5,8 Millionen Jahre altem Gestein gefunden – ganze 25 Kilometer entfernt vom Fundort des Ardipithecus. Sie haben dieses Wesen Ardipithecus kadabba genannt, und vieles weist darauf hin, dass es der Vorfahr von Ardi war. PHILIP BETHGE, SAMIHA SHAFY, GERALD TRAUFFETTER

T. WHITE / SCIENCE OKTOBER 2009 / NATIONAL MUSEUM OF ETHIOPIA, ADDIS ABABA
GERALD TRAUFFETTER / DER SPIEGEL