

Australopithecus garhi – [k]eine Überraschung

Sigrid Hartwig-Scherer, Frühlingstr. 67a, 85354 Freising

Zusammenfassung: Eine neue ca. 2,5 MrJ (= Millionen radiometrische Jahre) alte Australopithecinen-Art, *A. garhi*, ist wegen ihrer eigenartigen Merkmalskombination für die Evolutionsbiologie eine ziemliche Überraschung, nicht so sehr jedoch für die Grundtypbiologie. Diese sagt voraus, daß die grundtypspezifischen Merkmale einzeln und fast beliebig auf die Mitglieder des jeweiligen Grundtyps verteilt sein können. Das im Fall *A. garhi* beobachtete Ausmaß ist jedoch durchaus erstaunlich. Gehören tatsächlich alle diskutierten Funde zu der einen Art *A. garhi*, dann besaß diese ein kleines Gehirn wie *A. afarensis*, Armproportionen wie der schwing-hangelnde Orang-Utan, eine relative Beinlänge wie der zweibeinig aufrecht gehende Mensch und zudem die Fähigkeit, Steinwerkzeuge als Metzgermesser einzusetzen oder vielleicht sogar entsprechend zu behauen. Das würde mehrere bisherige Paradigmen der Paläanthropologie ins Wanken bringen. Die Beschreiber schlagen anstelle anderweitiger Anwörter, wie z.B. dem *A. africanus* aus Südafrika, ihre neue Art als direkten Vorfahren des Menschen vor. Doch auch Südafrika, das aus paläanthropologischer Perspektive in starker Konkurrenz zu Ostafrika steht, macht gerade mit neuen, älteren und ebenso aufregenden Funden Furore. Ein Teilskelett „Little Foot“, das bisher noch nicht vollständig beschrieben wurde, bestätigt die sehr affenähnlichen Extremitäten-Proportionen von anderen *A. africanus*- und *A. habilis*-Formen. Ob sich eine der diskutierten Fossilformen als Vorfahr des Menschen überhaupt eignet, bleibt diskussionswürdig.

Die neue ostafrikanische Australopithecinen-Art *A. garhi* (Abb. 1) und das noch nicht näher beschriebene Australopithecinenskelett aus Sterkfontein, Südafrika, heizen erneut die Diskussion um die hypothetische Vorfahrenschaft des Menschen an. Es zielt in die allgemein ungeklärte Situation, die sich um folgende Fragen dreht: (a) Welches ist der letzte direkte Vorfahre des Menschen? (b) Wann und wie ist der aufrechte Gang entstanden? (c)

Stellten Australopithecinen Werkzeuge her und (d) wo steht die Wiege der Menschheit?

Der neueste Australopithecinenfund wurde *A. garhi* genannt, was in der Afarsprache „Überraschung“ bedeutet. Das bringt die Verwunderung evolutionsbiologisch orientierter Wissenschaftler über seinen besonderen Körper- und Schädelbau zum Ausdruck. Diese Hominidenart, die um 2,5 MrJ in Ostafrika lebte, weist eine erstaunliche, mosaik-artige Merkmalsverteilung auf. Einige der Merkmale – z. B. die menschenähnlich langen Beine – veranlaßten die Beschreiber zur Etablierung eines neuen Bindeglieds im für die Evolution notwendigen „Tier-Mensch-Übergangsfeld“, auch wenn gerade die Arm- und Beinknochen noch nicht schlüssig dem für die Artbestimmung notwendigen Schädelmaterial zuzuordnen sind.

Betrachtet man diesen Fund auch aus der grundtypbiologischen Perspektive, indem man vorläufig von einem Grundtyp der Australomor-

MrJ: Mit dieser Bezeichnung soll die Abhängigkeit der Zeitskala von geo-logisch-radio-metrischen Altersbestimmungs-methoden verdeutlicht werden.



Abb. 1: Ein Teil der in Bouri gefundenen Fossilien, die mit der neuen Art *A. garhi* in Verbindung gebracht werden. Der unvollständige Schädel (a+b: Schädel von oben und Oberkiefer von unten betrachtet) von *A. garhi* (BOU-VP-12/130) wurde 280 m entfernt von dem partiellen Skelett und von verschiedenen Säugerknochen (c) gefunden, die Schnittspuren aufweisen. Man erkennt einige parallele Bearbeitungsspuren, wie sie beim Zerlegen von Beute mittels Steinabschlägen entstehen können. Dem Schädel fehlen leider die Jochbögen und man erkennt nur andeutungsweise das „Teller“gesicht. Die Backenzähne des Oberkiefers (b) sind sehr groß im Vergleich zu den Frontzähnen, und von der Größe sehr ähnlich den hyperrobusten Formen, nicht aber von ihrer Morphologie. Die Eckzähne sind ähnlich groß wie bei *A. afarensis*, d.h. größer als bei den meisten anderen Australomorphen und damit relativ wenig spezialisiert.

Australomorphe: alle Gattungen der australopitheciden Formen (*Ardipithecus*, *Australopithecus*, *Paranthropus*, *Praeanthropus* als neuer Gattungsname für *A. afarensis*); möglicherweise bilden sie zusammen einen Grundtyp.

Wichtiges zu *A. garhi* in Kürze

Fundorte, -jahre (Katalogbezeichnung): Westlich von Awash/Äthiopien: 1990 Matabaietu (MAT) Gameda (GAM), 1996-98 Bouri (BOU), 9 km davon Esa Dibo (BOU)

Horizont: Hata(yae)-Schicht, 2,5 MrJ, aus der Bouri-Formation

Funde: kleines Scheitelbeinfragment (GAM-VP-1/2), zahnlose linke Mandibula-Corpus (GAM-VP-1/2), distales linkes Humerusfragment (MAT-VP-1/1), proximale Hälfte einer Ulna (BOU-VP-11/1), 100m NWN partielles Skelett: Schäfte von rechtem Humerus, Radius, Ulna, linker Femurschaft, Fibulafragment, proximale Fuß-Phalanx, vorderer Teil eines Mandibelfragment (BOU-VP-12/1A-G), 1 m neben dem partiellen Skelett Boviden- und andere Säuger-Knochen mit Schnittspuren und einigen sehr vereinzelt Steingeräten, 280 m NNW partielles Cranium (BOU-VP-12/130), 50 m vom partiellen Skelett gekieltes Schädelkapselfragment (BOU-VP-12/87), im 9 km entfernten Esa Dibo: bezahnte Mandibel (BOU-VP-17/1),

Humerus-Schaft (BOU-VP-35/1)

Schädelkapazität (Schätzung HOLLOWAY): 450 ccm (ähnlich *afarensis*; im Vergleich dazu: robuste Australopithecinen 410-510 ccm, *A. africanus* 455 ccm, *A. habilis* 550 ccm, *A. rudolfensis* 750 ccm, siehe auch WOOD 1999)

Gesicht: *afarensis*-ähnlich

Zähne: *Paranthropus*-ähnlich

Arme: affenähnliche Oberarm-Unterarm-Proportionen (hoher Brachialindex, BI)

Beine: menschenähnlich lang

Fußphalanx: *afarensis*-ähnlich in Kurvature und Größe

Körpergröße (aus dem isolierten Skelett): 140 cm (zum Vergleich: *A. afarensis* 110 cm)

Ernährung: neben Vegetarischem auch möglicherweise Aas aufgrund der Schnittspuren, die auf das Zerlegen von Beute weisen könnten

Werkzeuggebrauch bzw. -herstellung: wenn die Schnittspuren tatsächlich von *A. garhi* stammen, ist der Gebrauch plausibel und die Herstellung möglich.

phen ausgeht, so entspricht das beobachtete Merkmalsmosaik genau den theoretischen und mehrfach bestätigten Erwartungen: Arten, die zu einem Grundtyp gehören, können sich im Laufe der Zeit durch Einnischung und genetische Drift zum Teil sehr drastisch verändern, wie an heute lebenden Mitgliedern einzelner Grundtypen gezeigt werden konnte (SCHERER 1993). Man nennt die Einnischung in verschiedene Lebensräume und -bedingungen auch *Grundtyp-Radiation*. Dabei beobachtet man, daß die für einen Grundtyp bekannten typischen Merkmalskomplexe mehr oder weniger frei verteilt bei den Mitgliedern dieses Grundtyps auftreten. Gerade auch im speziellen Fall der australomorphen Radiation scheinen die typischen Australomorphen-Merkmale – wie aus dem Baukasten entnommen – fast beliebig auf die bekann-

ten Formen verteilt zu sein, so daß der neue Fund eher eine Bestätigung für früher diskutierte Vorstellungen als eine Überraschung ist. Überraschend ist allerdings das Ausmaß der kombinierten Merkmale gerade im Extremitätenskelett: Orang-Utan-ähnliche Armproportionen mit menschenähnlich langen Beinen. Dies ist tatsächlich recht unerwartet, ganz unabhängig davon, ob das Teilskelett tatsächlich der neuen Art *A. garhi* zuzu-

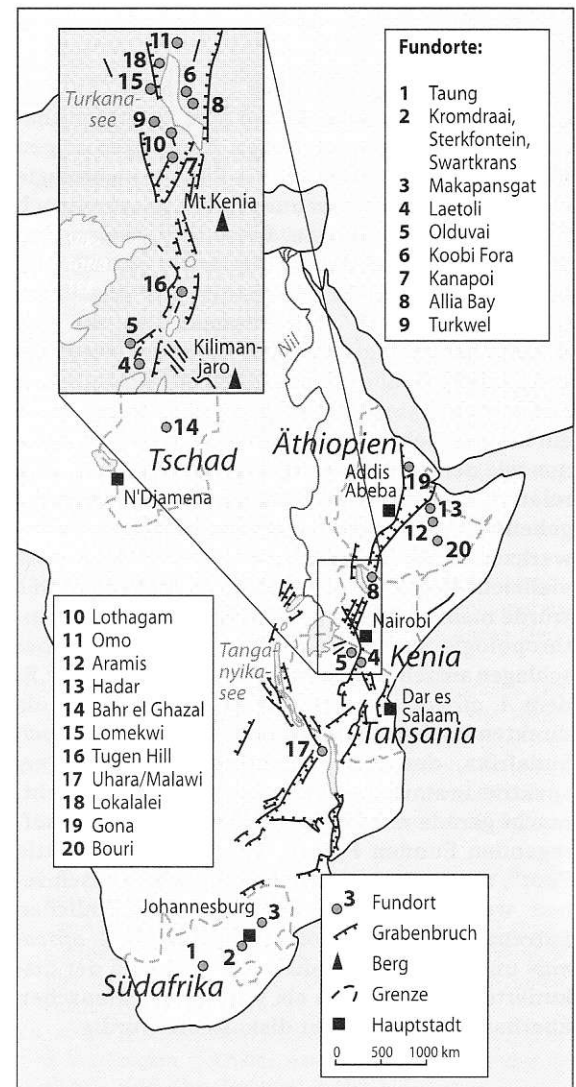
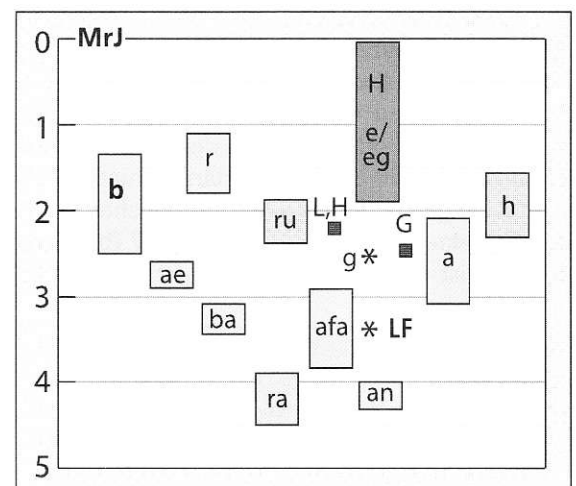


Abb. 2: Die zeitliche und räumliche Verteilung der heute bekannten plioleistozyänen Australomorphen und Homo ergaster. Die neue Fossilform *A. garhi* (2,5 MrJ) wurde in Bouri entdeckt. Im gleichen Horizont, in dem auch das mit *A. garhi* in Verbindung gebrachte Teilskelett (Hata-Schicht der Bouri-Formation) gefunden wurde, barg man einige mit Steinabschlägen bearbeitete Säuger Knochen (Bouri B.; 2,5 MrJ). Die ältesten ostafrikanischen Steinwerkzeugkulturen kennt man aus Gona (G.; 2,6 MrJ) und Lokalalei (L.; 2,3 MrJ) (siehe auch den Beitrag über alte Steinwerkzeuge in dieser Ausgabe). Das Teilskelett „Little Foot“ LF aus Sterkfontein, Südafrika, ist noch nicht vollständig beschrieben worden und soll um 3,5 MrJ alt sein.

a	<i>A. africanus</i>	ae	<i>A. (P.) aethiopicus</i>	afa	<i>A. afarensis</i>
an	<i>A. anamensis</i>	b	<i>A. (P.) boisei</i>	ba	<i>A. bahrelghazali</i>
e/eg	<i>H. erectus/ergaster</i>	g	<i>A. garhi</i>	h	<i>A. habilis</i>
H	<i>Homo</i>	LF	Little Foot	r	<i>A. (P.) robustus</i>
ra	<i>Ardipithecus ramidus</i>	ru	<i>A. rudolfensis</i>		

Steinwerkzeuge von Gona, Lokalalei, Hadar, Bouri



rechnen ist oder eine andere Art darstellt.

Die Neubeschreibung des Fundes aus dem Middle Awash nordöstlich von Addis Abeba (Abb. 2) hat nicht nur zur morphologischen Verwunderung, sondern zuerst einmal zur „Artvermehrung“ der australomorphen Radiation beigetragen. Vor zwei Dekaden kannte man neben der Gattung *Homo* gerade einmal eine weitere Gattung (*Australopithecus*) mit ca. 5 Arten (*A. afarensis*, *africanus*, *robustus*, *boisei*, *aethiopicus*). Der Radiationskreis nahm in den letzten Jahren einerseits durch Neufunde (*Australopithecus bahrelghazali*, *A. anamensis*, *Ardipithecus ramidus*), andererseits auch durch Veränderung der Klassifikation zu: Die robusten Australopithecinen werden inzwischen meist der Gattung *Paranthropus* zugeordnet und *A. afarensis* soll einigen wenigen Autoren zufolge den neuen Gattungs- und Artnamen *Praeanthropus africanus* erhalten. Außerdem wurde die Gattung *Australopithecus* mit zwei ehemaligen Mitgliedern der Gattung *Homo* bereichert (*A. habilis*, *A. rudolfensis*; vgl. den Beitrag über „*Homo*“ *habilis* in dieser Ausgabe), so daß momentan und abhängig von der jeweiligen Taxonomieschule 11-12 Australomorphen-Spezies mit drei bis vier Gattungen (*Ardipithecus*, *Paranthropus*, *Praeanthropus*, *Australopithecus*) diskutiert werden (Abb. 2).

Schon 1990 waren im Awash-Becken Fragmente geborgen worden, die jedoch nicht weiter identifizierbar waren. Ein Team um Berhane ASFAW und Tim WHITE aus Addis Abeba machte dann in den Grabungsperioden 1996-1998 weitere Funde, die sie zusammen mit den zuvor gefundenen Fragmenten einer neuen Art zuschrieben (ASFAW 1999). Die Bergung eines fragmentierten Schädels gelang unter atemberaubend schwierigen und mühseligen Umständen, indem die durch starke Regengüsse von der Oberfläche abgeschwemmten Schichten in einer siebenwöchigen Aktion von 40 Leuten zweimal untersucht und durchsiebt werden mußten, um schließlich einen beachtlichen Teil der fehlenden Fragmente zu finden. Neben den Schädelfragmenten fanden sie im Umkreis auch ein Teilskelett u.a. mit Arm- und Beinknochen, die aufgrund der Fundbedingungen als ein Individuum betrachtet werden können. Da sich darunter jedoch keine für die Art diagnose notwendigen Schädelfragmente befanden, kann es nicht ganz zweifelsfrei mit der neuen Art in Verbindung gebracht werden. (Aufgrund von nicht ganz eindeutiger Darstellung in der Originalpublikation vermittelte die (Tages-)Presse den Eindruck, es gebe an dieser Stelle keinerlei Zweifel.)

Kombiniert man trotz der genannten Unsicherheit Schädel- mit Extremitätenknochen, ergibt sich ein Wesen mit einem kleinen Gehirnvolumen, einem *afarensis*-ähnlichen „primitiven“ Gesicht mit großen Zähnen, die die der robusten Australopithecinen in der Robustizität sogar noch übertreffen, einer relativ großen Statur und außerordent-

Ostafrika bekommt Ahnen-Konkurrenz: „Little Foot“ und sein Skelett

Ostafrika mit seinen reichen Funden hat in Sachen „letzter direkter Vorfahre“ des Menschen meist die alleinige Vorherrschaft. Dazu gehören der 2,9-3,8 MrJ alte *A. afarensis* (das Skelett war als „Lucy“ bekannt geworden), der 4,4 MrJ alte *A. ramidus*, der 4,2 MrJ alte *A. anamensis* oder der neue Fund *A. garhi*. Doch inzwischen meldet sich sein Konkurrent Südafrika, der erste Fundort früher Hominiden, wieder mit neuen und aufregenden Funden zu Wort. Bis jetzt kannte man von dort *A. africanus* (2,5-3 MrJ) als relevanten Vorfahren.

Für das 1995 als „Little Foot“ veröffentlichte Fußskelett (CLARKE & TOBIAS 1995), das zu einem vor über 3 MrJ in Südafrika lebenden Hominiden gehörte, fand sich nämlich letztes Jahr ein ansehnlicher Teil seines Restskelettes. „Little Foot“ ist teilweise ein sogenannter Museumsfund, der bei Revisionsarbeiten in verschiedenen Museumsschubladen der Universität von Witwatersrand, Südafrika, wiederentdeckt und als Hominide klassifiziert wurde. Weitere Knochen

wurden in anderen Schubladen gefunden, bis Ron CLARKE zielsicher an der Fundstelle neue Grabungen durchführte, um den „Rest“ zu bergen. Das Team war erfolgreich; neben einigen Langknochenfragmenten fand man Schädel und Unterkiefer, was alles zu dem gleichen Skelett gehörte, inzwischen bekannt unter der Katalognummer StW 573 (Sterkfontein West, 3,2-3,6 MrJ). Das Skelett gehört wohl zu einer *Australopithecus*-Art, unter Umständen zu *A. afarensis* (wobei dieser dann eine wesentlich südlichere Verbreitung gehabt hätte als bisher angenommen) oder *A. africanus*. Sowohl *A. africanus* als auch der neue Fund *A. spec.* besaßen nach neuesten Ergebnissen ein affenähnlicheres Skelett als *A. afarensis* (siehe auch HARTWIG-SCHERER 1998, OLIWENSTEIN 1995) und die Debatte um das Wie und Wann der Evolution zum obligat aufrecht gehenden Menschen bleibt spannend. Damit erhielt Südafrika erneuten Aufschwung im Wettrennen um den letzten direkten Vorfahren des Menschen.

lich eigenartigen Extremitätenproportionen. Diese Proportionen, die mit Hilfe von einfachen Längen-Indizes quantifiziert werden können, enthüllen eine überraschende Eigenschaft (Abb. 3): wie der Orang-Utan besitzt das Teilskelett besonders lange Unterarme, erkenntlich am hohen Brachialindex (BI), was sie zum Hangeln befähigte. Die Arm-Bein-Proportionen entsprechen dagegen ganz denen des Menschen. Sollten hier Merkmale eines Schwinghangers mit denen eines Zweibeiners kombiniert sein? Unabhängig davon, ob dieses Teilskelett zu *A. garhi* gehört oder zu einem anderen noch nicht-identifizierten Hominiden – seine Proportionen werden den Wissenschaftlern noch ziemliches Kopfzerbrechen bereiten.

Zudem vermutet man Werkzeugherstellung oder zumindest -gebrauch, weil an Säugerknochen einer nahegelegenen Fundstelle Schnittspuren identifiziert wurden, die nur von einer – wie auch immer gearteten – künstlichen Bearbeitung herühren können. Der Urheber der Schnittspuren hatte wohl mit einfachen Steinabschlägen Aas zerteilt, das Fleisch von den Antilopenknochen abgetrennt und durch Abschlagen der Gelenkköpfe das saftige Knochenmark entnommen (HEINZELIN 1999, siehe den Beitrag über alte Steinwerkzeuge in dieser Ausgabe). Ob es sich bei diesen Aktivitäten um die Zerteilung von Aas, abgejagter Beute oder sogar von selbst gejagter Beute handelt, bleibt völlig offen. Es wurden zwar in Bouri nur äußerst spär-

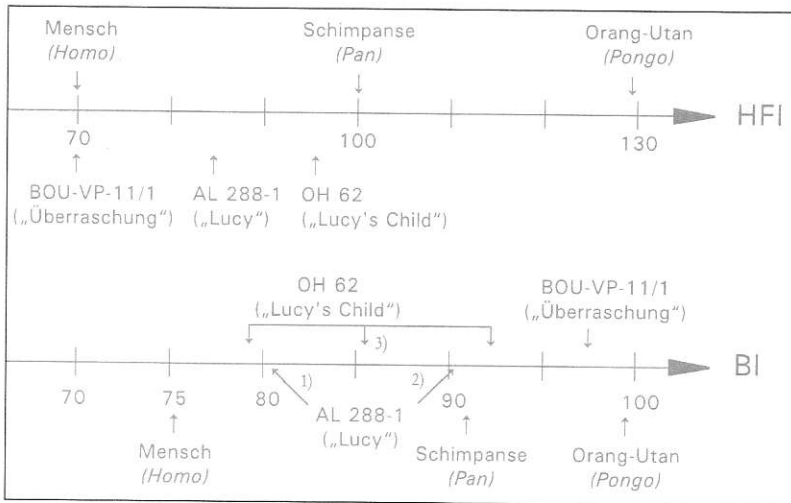


Abb. 3: Die Arm- und Bein-Proportionen des mit *A. garhi* in Verbindung gebrachten Teilskeletts (BOU-VP-12/1A-G) im Vergleich mit dem *A. afarensis*-Skelett AL 288-1 („Lucy“), dem „Homo“/*A. habilis*-Skelett OH62 („Lucy's Kind“) und heute lebenden Menschen und Affen. Beachte, wie die „Überraschung“ ausschert. Die größere Affenähnlichkeit des OH62 wurde in HARTWIG-SCHERER (1991) publiziert.

Abkürzungen:

HFI: Humero-femoralindex, d. h. das Verhältnis von Oberarm- zu Oberschenkelknochen *100;
BI: Brachialindex, d. h. das Verhältnis von Unterarm- zu Oberarmknochen *100.

Schätzwerte 1-3: Die beiden Schätzungen des Radius von AL288-1 finden sich in der Literatur:

1) beruht auf einer älteren, an die Literatur angelehnten Schätzung siehe HARTWIG-SCHERER (1991),

2) beruht auf der in ASFAW et al. (1999) veröffentlichten neuen Schätzung.

3) Die Radiuslänge des OH 62 ist nur ungefähr schätzbar (Minimaxabschätzung aus HARTWIG-SCHERER 1991).

Die neue längere Radiuslänge (aus ASFAW et al. 1999) produziert wesentlich affenähnlichere Proportionen in „Lucy“ als zuvor, was die „Überraschung“ nicht ganz so weit entfernt sein läßt wie bei der ursprünglichen Schätzung. Die Orang Utan-ähnliche Proportion der „Überraschung“ ist nun aber tatsächlich eine große Überraschung. In seinen Extremitäten-Proportionen ähnelt dieser *Australopithecus* sowohl dem Orang Utan, einem Schwinghänger, als auch dem Menschen, einem Aufrechtgeher. Läßt sich daraus schließen, daß er beide Fortbewegungsarten beherrschte?

lich Steinwerkzeuge gefunden, doch erklärt man diesen Mangel mit fehlendem Rohmaterial, so daß die „Metzger“ zum Mitbringen ihrer Werkzeuge gezwungen waren. Würde es sich bestätigen, daß diese „Schlachtere“ tatsächlich mit einer *Australopithecus*-Art in Verbindung zu bringen ist, würden zwei paläanthropologische Paradigmen fallen: 1. *Australopithecus* wäre nicht mehr vorrangig Vegetarier, sondern auch Fleischfresser, und 2. *Australopithecus* stellte Steinwerkzeuge her (oder zumindest benutzte er solche von wem auch immer produzierten Geräte). Auch wenn die Fundumstände eine australopithecide Urheberschaft plausibel scheinen lassen, muß geklärt werden, ob in diesen Schichten möglicherweise auch *Homo* lebte. Entsprechende Fossilfunde würden die Situation völlig verändern (siehe auch den Beitrag über alte Steinwerkzeuge in dieser Ausgabe).

Merkmalskonflikte und phylogenetische Erwägungen

Die neue Art füllt eine klaffende Lücke zwischen 3 bis 2 MrJ, eine Zeit, in der Ostafrika, die hypothetische Wiege der Menschheit, keinen Kandidaten für den Übergang zwischen dem immer-noch-Favoriten *A. afarensis* und dem inzwischen reklasifizierten „Homo“ = *Australopithecus habilis* aufweist. Ein solches Szenario jedenfalls scheint Tim WHITE zu implizieren, wenn er *A. garhi* als möglichen direkten Vorfahren des Menschen in die Fachwelt einführt. Er spricht von *A. garhi* als einer Übergangsform zwischen einem „zweibeinigen Schimpansen“ mit großen Zähnen und Aasverzehr zu einem großhirnigen fleischvertilgenden Menschen. Dieser Übergang soll in weniger als 500.000 Jahren stattgefunden haben, was für einige Anthropologen viel zu wenig Zeit ist (CULOTTA 1999). Neben dem menschlich anmutenden Beinskelett hat er jedoch den „Nachteil“ eines überaus ursprünglichen Schädels und sehr affenähnlich anmutender Vorderextremitäten (Abb. 1). Ein ernsthaft diskutierter Kandidat für diese Position bleibt weiterhin der mehr oder weniger zeitgleich lebende *A. africanus*, dessen wesentlich grazilerer und weniger „primitiver“ Schädelaufbau etwas besser für eine solche Position paßt. Allerdings besitzt dieser ein durchgängig recht affenähnliches Skelett, das ihn zwar einerseits mit dem späteren OH62-Skelett („Homo“ = *Australopithecus habilis*) verbindet, nicht jedoch mit der vergleichsweise „fortschrittlicheren“, aber älteren „Lucy“. Der Bewertungskonflikt ist offenkundig. Schon früher hat man sich die Frage gestellt, ob man bei der Einordnung eines Fundes nach dem Schädel oder nach den Langknochen gehen soll (HARTWIG-SCHERER 1998). Das Merkmalsmosaik, das diesen Konflikt verursacht, schafft also „Spielräume“ in der phylogenetischen Bewertung, so daß die jeweilige Wahl oft so auszufallen scheint, daß der gerade diskutierte Fund der „letzte direkte Vorfahre“ wird.

Die Australomorphen lassen als ganze Gruppe keinen kontinuierlichen Trend vom Klettern in Bäumen zur Boden Anpassung mit aufrechtem Gang erkennen.

Betrachtet man die gesamte Gruppe der Australomorphen, läßt sich kein kontinuierlicher Trend vom Klettern in Bäumen zur Boden Anpassung mit aufrechtem Gang feststellen. Ausgeprägtes Klettervermögen findet sich sowohl bei frühen als auch bei späten Formen. Es wurde sogar bei einer Form

identifiziert, die bis vor kurzem noch der Gattung *Homo* zugeordnet wurde („*Homo*“ *habilis*, nach WOOD [1999] jetzt *Australopithecus habilis*; siehe auch den Beitrag über „*Homo*“ *habilis* in dieser Ausgabe). In dieser Eigenschaft glich dieses Kletterskelett OH62 einem Teilskelett der 3-2 MrJ alten Art *A. africanus* (McHENRY 1996), die ebenfalls als Bindegliedsanwärter diskutiert wird. Die – sehr ambivalent geführte – Diskussion zu *A. afarensis* (3,8-3 MrJ) legt für „Lucy“ ebenfalls ein bestimmtes Maß an Klettern in Kombination mit einer speziellen Form des zweibeinig aufrechten Gehens nahe, während die 4.4 MrJ alte *A. anamensis*-Form als zweibeinig beschrieben wurde (siehe jedoch Einwände in JUNKER & SCHERER 1998, 257), sodaß kein chronologischer Trend festzustellen ist: Das Motto „ältere Formen klettern mehr als jüngere“ kann nicht ohne Ausgliederung vieler anderer Formen aufrechterhalten werden – was wiederum eine phylogenetisch sinnvolle Anordnung der Schädel (Gehirn- und Gesichtsevolution) verhindern würde. Angesichts dieser Tatsache schwindet einiges von der Bedeutung als „Übergangsform“, die die Beschreiber dem Teil-Skelett von *A. garhi* beimessen.

Mehrere frühere Originalpublikationen (HARTWIG-SCHERER 1991, KOREY 1990), die die affenähnlichen Proportionen der späteren *habilis*-Form aus

Aus der Perspektive der Grundtypen-
biologie ist *A. garhi* ein weiterer
Hinweis für die extensive Radiation der
Australomorphen, die möglicherweise
einen Grundtyp bilden.

Olduvai (OH 62) demonstrierten, werden von den Autoren nicht zur Kenntnis genommen, beziehungsweise ungerechtfertigterweise als falsch disqualifiziert: ASFAW und Kollegen bezichtigen McHENRY (1998) und HARTWIG-SCHERER (1991) der Veröffentlichung eines irreführenden und unkorrekten Index, mit dem die Arm-Bein-Proportion des *habilis*-Skelettes als affenähnlich quantifiziert wurde. Dabei jedoch haben sie übersehen, daß wir diesen Index aus einer Arbeit zitieren, die eben diese Autoren ASFAW, WHITE, SUWA in einem früheren Artikel selbst mitverfasst hatten (JOHANSON 1987).

Es irritiert, wenn gegenläufige Indizien nicht nur nicht zur Kenntnis genommen, sondern sogar ungerechtfertigterweise disqualifiziert werden, nur weil diese nicht in das erfolgversprechende Phylogeneschema passen. Es scheint verlockender zu

sein, Hypothesen über Zwischenglieder und potentielle letzte direkte Vorfahren des Menschen zu publizieren, als eine weitere Art der großen Radiationsgruppe der Australomorphen zu beschreiben. Nach FRED GRINE (CULOTTA 1999) besitzt *A. garhi* nur äußerst wenige Merkmale, die ihn mit *Homo* verbinden. Damit sei er sicher kein besserer Kandidat für eine direkte Vorfahrenschaft als der südafrikanische *A. africanus* (siehe auch KASTEN). Nach BERNARD WOOD (CULOTTA 1999) könnte er genauso gut eine evolutive Sackgasse darstellen. Aus der Perspektive der Grundtypenbiologie ist er ein weiterer Hinweis für die extensive Radiation der Australomorphen, die möglicherweise einen Grundtyp bilden. Wenn diese Form tatsächlich Orang Utan-ähnliches Schwinghängeln mit einem aufrechten Gang verband – falls die beobachteten Proportionen so gedeutet werden können – wäre diese Weite an Merkmalskombinationen tatsächlich eine Überraschung.

Literatur

- ASFAW B, WHITE TD, LOVEJOY O, LATIMER B, SIMPSON S & SUWA G (1999) *Australopithecus garhi*: a new species of early hominid from Ethiopia. *Science* 284, 629-635.
- CLARKE RJ & TOBIAS PV (1995) Sterkfontein Member 2 foot bones of the oldest South African hominid. *Science* 269, 521-524.
- CULOTTA E (1999) A new human ancestor? *Science* 284, 572-573.
- HARTWIG-SCHERER S (1998) Wenn sich Kopf und Beine widersprechen: Neue Konflikte in der Hominidenevolution. *Stud. Int. J.* 5, 89-90.
- HARTWIG-SCHERER S & MARTIN RD (1991) Was „Lucy“ more human than her „child“? Observations on early hominid postcranial skeletons. *J. Hum. Evol.* 21, 439-449.
- HEINZELIN J DE, CLARK JD, WHITE TD, HART WK, RENNE P, WOLDEGABRIEL G, BEYENE Y & VRBA E (1999) Environment and behavior of 2.5-million-year-old Bouri hominids. *Science* 284, 625-629.
- JOHANSON DC, MASAO FT, ECK GG, WHITE TD, WALTER RC, KIMBEL WH, ASFAW B, MANEGA P, NDESSOKIA P & SUWA G (1987) New partial skeleton of *Homo habilis* from Olduvai Gorge, Tanzania. *Nature* 327, 205-209.
- JUNKER R & SCHERER S (1998) *Evolution – ein kritisches Lehrbuch*. Giessen.
- KOREY K (1990) Deconstructing reconstruction: The OH 62 humerofemoral index. *Am. J. Phys. Anthropol.* 83, 25-33.
- McHENRY HM & BERGER LR (1996) Ape-like proportions in *A. africanus* and their implications for the origin of the genus *Homo*. *Am. J. Phys. Anthropol. Suppl.* 22, 163-164 (abstract).
- McHENRY HM & BERGER LR (1998) Body proportions in *Australopithecus afarensis* and *A. africanus* and the origin of the genus *Homo*. *J. Hum. Evol.* 35, 1-22.
- OLIWEINSTEIN L (1995) New foot steps into walking debate. *Science* 269, 476-477.
- WOOD BA & COLLARD M (1999) The genus *Homo*. *Science* 284, 65-71.