

Litoraltheorie der Hominisation

von M. Bujatti-Narbeshuber

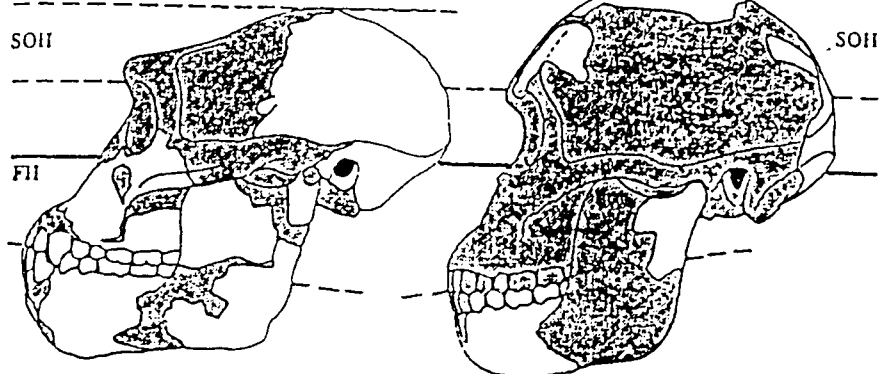
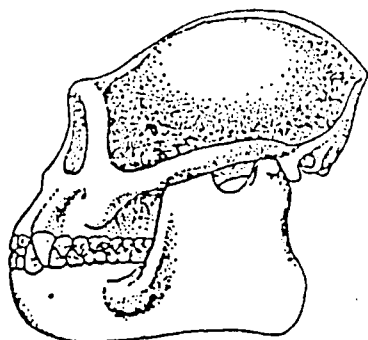
Eine Interpretation von Daten ist grundsätzlich an die Theorien, die wir haben, gebunden. Das äußert sich fataler Weise gerade in der Anthropologie. Daß Sir Arthur Keith seine Überzeugung, daß die Hirnevolution, als das eigentliche Spezificum des Menschen, daher auch das Erste gewesen sein müßte, sogar mit einer Fälschung („Piltdown-Mensch“) mit der er nur der Forschung voranzueilen glaubte, zu beweisen versuchte, ist wohl ein Extremfall. Das Gegenteil ist der Fall, wenn man ein real vorhandenes Fossil theoriebedingt sozusagen vergräbt (was vermutlich auch bei den Neandertalerschädeln von Gibraltar der Fall war, Anm. d. Red.), es nicht (richtig) einordnet, nicht (adaequat) bewertet; es somit der wissenschaftlichen Diskussion durch Verschweigen oder wie immer entzieht. Das ist meiner Meinung nach mit einem Primaten, dem *Oreopithecus bambolii* Gervais seit 1962 geschehen. (nochmals neu beschrieben von Hürzeler). *Oreopithecus* hat nämlich ein kleines Gehirn, aber ein sehr modernes Gebiß. (von *O. bambolii* wurde zuerst ein Unterkiefer bekannt und vom französischen Palaeontologen P. Gervais beschrieben). Zunächst wurde der Rest für einen Hundsaffen (Pavian) gehalten. Der Baseler Palaeontologe

J. Hürzler fand 1958 am gleichen Fundort, den pliozänen Braunkohlestrandsümpfen der Toscana — etwa 8,5 Millionen Jahre alt — ein zwar verdrücktes, aber ziemlich vollständiges Skelett dieser Art, das er sofort als Hominoid erkannte. Hürzler hielt ihn für einen Hominiden, nicht für einen Pongiden (Menschenaffen). Das im Londoner Naturhistorischen Museum ausgestellte Skelett, das man dort 1962 sehen konnte, wurde auch als in dieser Hinsicht bemerkenswert bezeichnet. In der Folge verbreitete sich aber unter den meisten Palaeontologen die Ansicht, daß es sich um einen ausgestorbenen, eigenen Primatenzweig der *Oreopithecinen* handle, der mit Menschen, Gorilla und Schimpanse wenig verwandt ist. (*O. bambolii*, etwa so groß wie ein Zwergschimpanse, hatte jedenfalls eine Brachiatorienmorphologie — d.h. er war Schwingkletterer mit verlängerten Armen — was sein Aussehen eher Pongiden- bis Gibbonähnlich geprägt haben mag. Siehe Abb., S. 9. Anm. d. Red.)

Untersucht man die Primatenzahnformen in einer Diskriminanzanalyse, so stellt sich heraus, daß *Oreopithecus* (in der Abb. mit 1 markiert) als bisher fehlendes Bindeglied immer zwischen den ursprünglichen Cercopithecinen (Altweltaffen) und den

Sandy skull

(Szalay F.S., Berzi, A. Science, Vol. 180, 183, 1973)

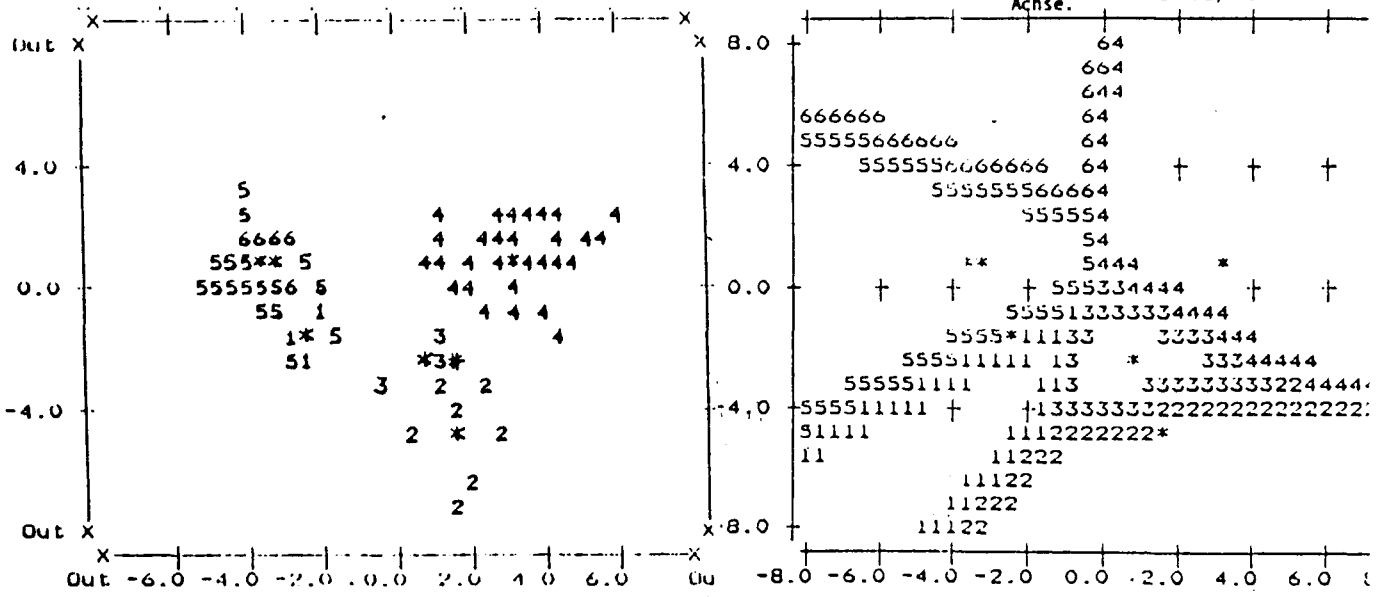


Oreopithecus reconstruction and a Comparison of the composite reconstruction of *A. afarensis* "male" (Kimbel et al. [7]) and the reconstruction of A.L. 283-1 Lucy (SOH = supraorbital height; FH = plane of Frankfurt)

- 1 OREOPITHECUS Bamboliti
- 2 AUSTRALOPITHECUS Robustus
- 3 AUSTRALOPITHECUS Gracilis
- 4 ANTHROPOIDEA (Chimpanse, Gorilla, Orang Utan)
- 5 CERCOPIITHECIDAE
- 6 HYLOBATIDAE
- 7 All Ungrouped Cases
- Group Centroids

UNTERKIEFER VERGLEICH
Mesiodistal und Buccolingual
1-3 Fossile Datensätze
4-6 Recent Datensätze

ERGEBNIS: Oreopithecus als litoral adaptierter Primat steht im Übergangsbereich zu Australopithecus in sowohl horizontaler als auch verticaler Achse.



Australopithecinen liegt, sowohl in der horizontalen als auch in der verticalen Achse des Diagramms.

Die Hominidenevolution würde daher in der litoralen Doppelnische in einer Transitionstheorie in drei Phasen und drei Stadien zu sehen sein:

1. Die miozäne Phase des Oreopithecus, als „dentale Phase“ mit der Reduktion der Eckzähne und litoral adaptierter Lebensweise.

2. Die messinian-pleozäne „posturale Phase“, mit Land-Wasser-Bipedie und dann Wasser-Land Retrotransition die zum Australopithecus führt

3. Die „corticale Phase“ die mit dem Übergang von Australopithecus zu Homo habilis beginnt und in initiatorischer Tauchverhalten symbolkonditioniert auslösender Transition zur „Doppelkultur“ des Menschen führt.

Entscheidend in dieser Entwicklung ist die Kontinuität des Litoral als konservativer Doppelnischen- und Transitionsbereich, der

sozusagen eine Schiene durch die starken ökologischen klimabedingten Veränderungen führt. Im einzelnen sah die Entwicklung so aus: Küstenwälder mit Landbäumen, Bodensumpf: Brachiator mit Quadrupedie (miozänes Oreopithecusstadium I).

Dann litorales Seichtwasser- Tiefwasserstadium mit Bipedie, Schwimmen, Tauchen während der Aridisierung im Messinian (Austrocknen des Mittelmeeres) an der Danakilinselnküste. Dann Fluß- Seenlitoral des ostafrikanischen Grabens (pleozänes Australopithecusstadium II).

Erst jetzt Szenarium der Savannentheorie, Übergang zum Steppenleben, Ausprägung des pleistozänen Homostadiums III.

Wichtig ist in diesem letzten Stadium die Beibehaltung und Weiterentwicklung des Tauchreflexes als Invarianzmechanismus der Gehirnentwicklung und Symbolsprache: Dieser kann von Trigemini- und Glossopharyngeusrezeptoren ausgelöst werden; aber auch durch Telerezeptoren und kortikale Zentren — durch Symbolkonditionierung.

er bewirkt ursprünglich über das respiratorische Zentrum einen sofortigen Atemstillstand, wenn man unter Wasser kommt.

Zweitens entsteht ein Gehirn- Herz-Kreislauf, indem die Gesamtzirkulation über das vasomotorische Zentrum peripher eher blockiert wird, sodaß das Gehirn die Hauptmenge des Blutes erhält: Die Sauerstoffversorgung fällt unter Wasser aus, daher wird die Allokation der Reserven von der Peripherie zum Zentralnervensystem durchgeführt.

Ich sehe darin auch einen Zusammenhang mit der Tendenz zur ZNS- Vergrößerung.

Die Bedeutung der Relation von Körpergewicht und Gehirnvolumen ist schon lange bekannt. Es handelt sich letztlich um eine Leistungsrelation, die die Anforderung der Gehirngröße an die Stoffwechselkapazität darstellt. Este Armstrong hat dies verdeutlicht, indem sie das Körpergewicht mit der Stoffwechselrate multipliziert hat und eine isomorphe Relation zwischen Gehirngröße und Stoffwechselkapazität aufzeigen konnte. Das heißt, unser Gehirn ist genau so groß, wie es unsere Stoffwechselkapazität erlaubt. Ich nenne das „brain limit Hypothese“.

In dem Diagramm sehen wir diese Werte für verschiedene Säugetiergruppen aufgetragen. Die Primaten fallen hier heraus, und noch einmal der Mensch. Anders als die mit einem größeren Gehirn ausgestatteten Pinnipedia, Odontoceta (Zahnwale) haben die Primaten und wir keine erhöhten Stoffwechselraten. Wie können hier die größeren Gehirne ernährt werden? Es wurde der Anteil des Gehirns am Gesamtstoffwechsel des Körpers erhöht. Von den 5% der meisten Säugetiere auf 10% bei den Primaten und nochmals auf 20% beim Menschen.

Betrachten wir nun diese Relationen ontologisch, sehen wir, daß der Säugling —

bei 10% des Körpergewichts als Gehirnteil — 80% des Stoffwechselumsatzes im Gehirn verbraucht. Beim 4-jährigen Kind sind das noch 50%, beim Erwachsenen 20%. Das fügt sich in das Bild einer partiellen Neotenie in der Humanevolution, kausal bedingt durch litorale Tauchadaptation, was einigen morphologischen Relationen entspricht, auf die u.a. Schindewolf hingewiesen hat und in Bezug auf die Ethologie Konrad Lorenz. Diese Veränderungen liegen in der gleichen Richtung wie die adaptive Orientierung des Tauchreflexes, bei dem noch etwas interessantes anzumerken ist: Er setzt sich gegen alle Instinktprogramme durch. Etwas, was wir als das Charakteristikum für ein Phänomen anführen, das wir „menschliche Freiheit“ nennen.

Ein wesentlicher Zug der Tauchphysiologie, die Aktivierung der Gehirntätigkeit gegenüber der peripheren Senkung der Aktivität (weil man sonst einschlafen würde) ist auch für die besondere Physiologie während der Meditation charakteristisch.

Während der aeroben Tauchphysiologie natürlicher transzendentaler Meditation beobachten wir eine Verschiebung von einer Dominanz der Katecholamine (im Normalzustand) zu einer Abnahme und einem Anstieg der Indolamine. Der Serotoninstoffwechsel, die 5-Hydroxyindolbildung durch Hydroxylierung nimmt homöostatisch kompensierend zu.

Die „normalerweise“ bestehende Imbalance, durch angeborene Einrechnung der Tauchphysiologie, bei deren Fehlen eine mehr oder weniger ausgeprägte Streßsituation resultiert, ist für unsere Kultur typisch. Sie führt vielfach zu Störungen, die mit Megatonnen psychoaktiver Substanzen nun pseudokompensierend behandelt werden.

Offensichtlich hat der Mensch aus seinen litoralen stammesgeschichtlichen Gegebenheiten die Anlage zur Entwicklung der

Balance im Neurotransmittersystem des Gehirnstammes ebenfalls mitbekommen. Er mußte mit der Natur sozusagen einen Servicevertrag für das Gehirn abschließen: die Verarbeitung in den wachsenden Datenspeichern wird nun nicht mehr nur durch den Schlafmechanismus ausreichend durchgeführt. Sie wurde einem innovativ verwendeten, symbolinierten Tauchverhalten als „kultur-begründendem Mechanismus“ übergeben (Reliability Constraint Elimination), den wir als Rest in den Tauf- und Meditations-techniken finden können. Sein weitgehendes Fehlen nicht nur in unserer westlichen Zivilisation hängt wohl mit dem zusammen, was Selye als Konzept vom Streß entwickelt hat und wohl auch mit Sigmund Freuds „Unbehagen in der Kultur“.

Abschließend sei im Hinblick auf die Einbindung stammesgeschichtlicher Überlegungen in diesen Problemkreis Konrad Lorenz zitiert: „Erstaunlicherweise haben die älteren Ethologen und Psychologen nicht bemerkt wie notwendig es ist, eine Erklärung für die höchst unwahrscheinliche Tatsache zu finden, daß Lernvorgänge stets eine Verbesserung der teleonomen Wirkung zur Folge haben. Vielsagende Ausnahmen als Beispiele für Fehlern finden sich in der Psychopathologie der Phobien ...“, hier begründet durch Aufgabe eines artspezifischen Verhaltens. „Jedes Lebewesen ist ein historisch gewordenen System, und jede seiner Lebenserscheinungen kann grundsätzlich nur dann verstanden werden, wenn die rationalisierende Kausalforschung den Gang ihres stammesgeschichtlichen Zustandekommens zurückverfolgt.“

Diese spezielle Transitionstheorie der Kreativität- und epigenetischen Sprachentstehung ist integraler Teil einer generellen Transitionstheorie der Evolution. Sie wurde als Antwort auf die Fragen Monods

1970 in *Zufall und Notwendigkeit* als genetisch-epigenetisch „Vereinheitlichte Theorie des Lebens“ konzipiert.

ANMERKUNG DER REDAKTION: Wir geben gerne Herrn M. Bujatti-Narbeshuber hier die Möglichkeit, seine fachübergreifenden Gedanken, die er am 2. Symposium für Neurobiologie am 26.10.1991 in Salzburg vorgetragen hat, zu publizieren. Wir möchten aber den Leser darauf aufmerksam machen, daß es sich um ein weitgehend hypothetisches Gedankengebäude handelt, das von den heute gültigen Theorien z.T. stark abweicht. Es leuchtet aber in einen Bereich der Menschwerdung hinein, in dem noch viele Fragen offen sind, die gerade die Ableitung der Hominiden im engeren Sinne (*Australopithecus*, *Homo*) von miozänen hominoiden Primaten betreffen. In diesen Zeitbereich, bzw. Formenkreis gehören auch *Proconsul*, *Ramapithecus*, *Kenyapithecus* und vielleicht eben auch *Oreopithecus* — oder ein noch unbekanntes. Sicherlich spielen kleinräumige Isolate bei der Entstehung neuer Entwicklungslinien eine wichtige Rolle, und Inselformen sind hier durchaus interessant. Eine „aquatische Hypothese“ wurde schon einmal entwickelt, vorwiegend auf Besonderheiten der hominiden Haut bezogen.¹ Hier werden neue Argumente dafür angeführt.

Daß die Zahnrelationen des *Oreopithecus* gut passen würden, könnte natürlich auch auf Konvergenz beruhen. Ähnliches gilt ja auch für die *Ramapithecus*-Diskussion, die noch immer nicht abgeschlossen ist. Wir können nur hoffen, daß uns hier neue Funde mehr Aufschlüsse geben.

¹ HARDY, A., *Was man more aquatic in the past*, New sci. 4/1960; WESTENHÖPER, M., *Der Eigenweg des Menschen*, Berlin 1942

Kompetenzverlust für die Kirchen

ist der Titel eines Berichtes von Christof Gaspari, der heuer in der „Furche“ erschien und über Ergebnisse eines internationalen Forschungsprojekts berichtet, das 1981 und 1990 in 29, bzw. 31 Industrieländern durchgeführt wurde; Ziel dieser Arbeit war eine Erhebung zu Einstellung und Haltung der Bevölkerung zu gesellschaftlichen und religiösen Werten. Die Ergebnisse reflektieren eine zunehmend kritische Haltung gegenüber den etablierten Kirchen. Vielfach wird ihnen die Kompetenz abgesprochen, zu bestimmten wichtigen Fragen (wie z.B. im Bereich der Sexualität) zu machen. Nur 25% der Belgier, Deutschen oder Franzosen meinten das in Bezug auf die Homosexualität, nur 33 % der Holländer, Belgier, Deutschen und Franzosen in Bezug auf außereheliche Beziehungen. Damit korreliert auch eine zunehmende Distanz zur Kirche selbst: In den skandinavischen Ländern ist der wöchentliche Kirchenbesuch selten geworden: 2 - 5% in Dänemark, Norwegen und Schweden, hingegen 33 - 44 % in Südeuropa und Nordamerika, 66% in Irland. Dabei versteht sich der heutige Mensch mehrheitlich durchaus nicht als irreligiös, wenn auch Religion stark hinter andere Lebensinhalte zurückging (Arbeit, Familie, Freundschaft, Freizeit).

Mit Ausnahme von Schweden (38%) glauben mehr als die Hälfte der Menschen an Gott, über 80% in Südeuropa, Nordamerika und Irland. Nur in Irland und Nordamerika glauben mehr als die Hälfte an eine Auferstehung. Allerdings glauben — im Durchschnitt aller Länder — davon 40% an Reinkarnation.

Religion, bzw. Religiosität wird also immer stärker von distinkten Kirchenlehren abgelöst, Transzendenz, als Überbau der Lebenshaltung, stärker persönlich erlebt und individuell bestimmt. Die katholische Kir-

che ist von dieser Entwicklung weniger betroffen, als das protestantische Skandinavien.

Interessant wäre nun eine entsprechende Untersuchung in den frei gewordenen Ostländern, in denen die Kirchen eine bedeutende Rolle als mögliche Oppositionshaltung zum herrschenden Regime spielten. Dadurch sind sie wohl eher konservativ geprägt und von einer analogen Entwicklung in den nächsten Jahren wahrscheinlich stärker bedroht, wenn sie nicht die Chance einer sinnvollen Neuorientierung wahrnehmen

Seneca

Zum Artikel auf Seite 3-6:



Aus: Y. COPPENS, *Die Wurzeln des Menschen*