

M.Bujatti-Narbeshuber

Anthrop. Abtlg., Naturhist. Museum, Burgring 7, A-1014 Wien und Institut für Humanbiologie, Universität Wien, Althanstrasse 14, A-1091

### **Taxonomische Email Prismen Kontur Analyse (TEPCA) zur Zahnzuordnung im Hominoid - Hominid - Hominin Übergang II.**

**FRAGESTELLUNG:** Die Doppel-Nischen Transitionstheorie (DNT) ist Ergebnis einer Kreativitäts-Humanethologie und -Physiologie der Doppelkultur des Menschen (Bujatti-Narbeshuber und Riederer, J. Neural Transm. 39, 257, 1976). Sie trifft die Vorhersage der genetischen Spezialisierung der Homininen auf terraquatische Öko-Transitionen (Bujatti-Narbeshuber: Int. Symp. on Vertebrate Morphology, Vienna, 1986, p 43; Int. J. Neurosc, 1987, 32, p 315; p 520). DNT löst damit das paläoanthropologische Dilemma zwischen den polarisierten Positionen der auf Darwin zurückgehenden "Savannen Theorie" und der "Aquatischen Theorie" (Westenhöfer, 1923). Sie enthält diese Extremfälle als zeitlich begrenzte, verhaltensbedingte Schwerpunktverschiebungen in der Doppel-Nische der Homininen, die biologisch-genetisch bis heute, in der refugialen litoralen Doppel-Nischen Adaptation bleibend, konservative Litoralprimaten schlechthin sind.

Der Vorteil hochgradiger Falsifizierbarkeit der DNT liegt an ihrer generellen Vorhersage: Die Integration und Koexistenz der distinkten, oft konträren, supralitoral-terrestrischen und eulitoral bis sublitoral-aquatischen öko-morphologischen Adaptationen macht die morphologische und funktionelle Eigenart der Homininen als ursprünglich litoral adaptierte Nischenwechsler aus.

Die DNT-Vorhersage ist an 7 speziellen DNT-Hypothesen aus A). 4 Funktionellen Bereichen (NTSC), B). 3 öko-morphologischen Phasen (1-3) an C) Fossilen Stadien (I-III), falsifizierbar.

A) NTSC-Bereiche: 1. Nahrung, 2. Thermoregulation, 3. Sicherheit, Signale 4. Kreativität

B) öko-morphologische Phasen (1-3): 1. Dentale Phase, 2. Posturale Phase, 3. Corticale Phase

C) Stadien (I-III): I. Miozän, Oreopitheciden-Stadium, *Oreopithecus bambolii* - *Ouranopithecus macedoniensis*; II: Messinian-Pliozän, Australopithecinen-Stadium, *A. gracilis* (*A. afarensis*-*A. africanus*), *A. robustus* (*A. aethiopicus*-*A. robustus*-*A. boisei*); III: Pleistozän, Homo-Stadium, *H. habilis*, *H. erectus*, *H. präsapiens* (Bujatti-Narbeshuber, AGEMUS-Nachrichten., 26.3.1991, Wien).

Es soll die DNT-Null-Hypothese N 1 (Nahrung, Dentale Phase 1) mikromorphologisch falsifiziert werden anhand von a. Schmelzdicke und b. Schmelzprismenbefunden. Erstere scheint geeignet zur Dokumentation einer folivoren-frugivoren-herbivoren Adaptation an progressiv weniger walddreiche, weniger niederschlagsreiche Nischenzugehörigkeit (Martin, 1993) im Hominoid-Hominid-Hominin Übergang durch die progressive Schmelzdickenzunahme. Letztere scheinen geeignet zur taxonomischen Verfolgung des langen evolutionären Zeitraumes des Hominoid-Hominid-Hominin Überganges sowie des Herbivoren-Carnivoren (Omnivoren) Überganges (Bujatti-Narbeshuber, 9.th Int. Symposium on Dental Morphology, Florence, 1992).

Die Nullhypothese DNT-N1(I-III) a,b der DNT als Litoral-Theorie der Hominisation (I-III) verlangt die strikte Trennung dieser beiden Adaptationen zumindest bei Homininen (II-III).

**BEFUND:** Auf Grund a) Schmelzverdickung b) TEPCA kann die Nullhypothese bei *Ouranopithecus macedoniensis* (Im) und beim Garusi M 3, (A).

afarensis) (IIg), nicht falsifiziert werden. Falsifiziert ist DNT-N1 für Oreopithecus (Ib), A.africanus (IIg), A. robustus (IIr), Homo s. (III s).

a) Anhand des Kriteriums der Schmelzdicke in den Hominoid-Hominid-Hominin Übergängen ist für respektive Hylobates mit dünnem Schmelz, Oreopithecus mit intermediär dickem Schmelz und Ouranopithecus - Australopithecus mit dickem Schmelz, eine jeweils progressiv weniger waldreiche, weniger niederschlagsreiche, jedenfalls aber insectivore-frugivore-folivore-herbivore Primaten-Nischnenzugehörigkeit zu erheben.

b) Anhand der TEPCA ist als "Quadratur des Kreises" eine Morphokline von runden zu den rechteckigen verbreiterten homininen Schmelzprismen (Dostal 1986,1987) im Hominoid-Hominid-Hominin Übergang festzustellen. Bei den Homininen und annähernd bei Oreopithecus ist aber, ganz im Gegenteil zu Ouranopithecus und Gorillinen, der mit der Schmelzverdickung koexistente Befund der carnivora (pinnipedia) Geometrie der parallelen Prismenbegrenzungen festzustellen, die dort hexagonal ein Maximum an härterer prismatischer Substanz mit einem Minimum an weicherer interprismatischer Substanz vereint.

DISKUSSION: Schmelzverdickung ist nach (Martin, 1993) eine Exadaption für sehr harte, abrasive Nahrung und die rechteckige Prismenkontur der Homininen könnte auch eine Selektion für optimale Schmelzhärte gegen Scherkräfte, Sand (Maas, 1991,1993) und Bruch sein.

Dr. Norbert Baum  
Schwedenstr. 9, D - 8506 Langenzenn

### **Die Zahnkaries als interdisziplinäres Problem**

Die Karies der Zähne stellt ein komplexes Problemfeld dar, zu dessen Erforschung eine interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Prähistorischer Anthropologie und Zahnmedizin nötig ist.

Der aktuelle Stand der zahnmedizinischen Kariesforschung sollte dabei die Grundlage für anthropologische Untersuchungen sein. Die an rezenten Individuen gewonnenen Erkenntnisse zu Ätiologie, Verlauf und Epidemiologie der Zahnkaries können aber in der Regel nur mit Einschränkungen auf Skelettpopulationen übertragen werden. Hinsichtlich der Zielsetzungen, der Fragestellungen und der Methoden bestehen grundlegende Unterschiede zwischen beiden Fachgebieten. Dennoch sollte anthropologische Forschung die Erkenntnisse der Zahnmedizin umfassend nutzen. Beispielsweise bedarf die Diagnostik und Epidemiologie der Zahnkaries im Lichte der Zahnmedizin einer Revision und Standardisierung. Andererseits kann es im interdisziplinären Zusammenwirken beider Fachgebiete zu veränderten bzw. neuen Fragestellungen in der Prähistorischen Anthropologie kommen.